

Ulcus Simplex

Ätiologie, Verlauf und Prognose
einer seltenen Blasenerkrankung, zusammengestellt
an Hand von Literatur und Fällen

von

Heide Massar

aus

Stuttgart

Aus der Urologischen Abteilung der Chirurgischen Klinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Leiter: Professor Dr. A. Sigel

Ulcus Simplex

Ätiologie, Verlauf und Prognose
einer seltenen Blasenerkrankung, zusammengestellt
an Hand von Literatur und Fällen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Heide Massar

aus

Stuttgart

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen - Nürnberg



Dekan : Professor Dr. A. Kröncke

Referent : Professor Dr. A. Sigel

Korreferent : Professor Dr. K. F. Bauer

Tag der mündlichen Prüfung : 24. Juni 1969

Herrn Professor Dr. A. Sigel danke ich
vielmals für die Überlassung des Themas,
Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit,
sowie die Erstattung des Referats.

Herrn Dr. Reuter, Herrn Oberarzt Dr. Bressel,
Herrn Dr. Waldhubel, und Herrn Dr. Willhelm
danke ich ebenfalls sehr für die persönlichen
Mitteilungen und die gewährte Einsicht in
Krankheitsverläufe.

I	<u>Historisches</u>	S	1
II	<u>Kriterien der Krankheit:</u>		
	1) Geschlechtsverteilung		4
	2) Alter		5
	3) Symptome		7
	a) Pollakisurie		
	b) Strangurie		
	c) Kapazitätsverlust der Blase		
	d) Haematurie		
	e) steriler Urin		
	4) Morphologie		10
	a) Lokalisation		
	b) Zahl der Laesionen		
	c) Bild des ulcerösen Bezirkes		
	5) Röntgenbefund		23
	6) Antopsiebefund		24
III	<u>Ätiologie</u>		
	1) Infektiöse Theorie		26
	2) Lymphatische Theorie		31
	3) Mechanische Theorie		33
	4) Traumatische Theorie		36
	5) Hormonelle Theorie		37
	6) Neurovegetativ-vasculäre Theorie		39
IV	<u>Tierversuche</u>		43
V	<u>Versuche am Patienten</u>		47
VI	<u>Vergleich mit anderen Krankheiten</u>		
	a) Magen-Darm Ulcera		49
	b) Colitis ulcerosa		50
	c) Lupus erythematodes		50
	d) Lymphogranuloma venerum		51
	e) Linitis plastica		52
VII	<u>Differentialdiagnose</u>		53
VIII	<u>Therapie</u>		
	1) Lokal- und Systembehandlung mit Chemotherapeutica und Antibiotica.		55
	2) Therapeutische Auslösung einer Hyperämie.		55

a) Hydrostatische Blasendilatation.	S
b) Dilatation und Verätzung.	
3) Elektrokoagulation des ulcerösen Bezirks.	62
4) Behandlung der urethralen Infektion.	64
5) Hormonelle Therapie	64
a) Sexualhormone	
b) ACTH, Cortison	
6) Oxyphenylbutazon	70
7) Antihistaminica	70
8) Heparin	71
9) Röntgentherapie	73
10) UV-Bestrahlung der inneren Blasenwand.	73
11) Ultraschall	73
12) <u>Neurotherapie</u>	
a) Novocaininfiltration	73
b) Neuroplegia	75
c) Cordotomie	76
d) N. praesacralis Res.	79
e) N. pelvici-Res.	82
f) Selektive sacrale Neurektomie	86
13) Lokale Resektion der Blase	88
14) Blasenenerweiterungsplastiken	91
15) Blasenersatzplastiken	96
IX <u>Prognose</u>	98
X <u>Zusammengetragene Krankheitsverläufe</u>	
<u>von Patienten mit Ulcus simplex.</u>	100
XI <u>Zusammenfassung und Beurteilung der Krankheits-</u> <u>verläufe.</u>	146

HISTORISCHES

Die Blasenenerkrankung - Ulcus simplex - war schon dem Pariser Urologen Mercier (1811 - 1882) bekannt, der sie wohl als Erster 1836 erwähnte. Auch Lawson, Tait beschrieb 1870 diesen Krankheitszustand in seiner Veröffentlichung "The cure of chronic perforating ulcer of the bladder by the formation of an artificial vesico vaginal fistula." Von früheren Urologen wurde das ulcus simplex zweifellos deshalb übersehen, weil sie die Blase bei der Cystoskopie nicht genügend gedehnt hatten. Dieser Krankheitszustand wurde deshalb oft einfach als Blasen neuralgie oder als neurotische Blase bezeichnet.

1887 beschäftigte sich erstmalig der Gynäkologe A.J. Skene (Brooklyn 1838 - 1900) intensiver mit dieser Art chronischer Cystitis, bei der jegliche Therapie zu versagen schien, die ausgesprochen schmerzhaft war und den Kranken nicht zur Ruhe kommen liess. Er bezeichnete diesen Symptomenkomplex als "interstitielle Cystitis".

Um 1900 beschreibt George M. Fenwick ein ungewöhnliches Blasengeschwür in seinem Buch "Ulcerationen der Blase". Ebenfalls um 1900 beschreibt Max Nitze in seinem Lehrbuch der Cystoskopie katarrhalische Entzündungen der Blasenmucosa, welche sich in tieferen Schichten auszubreiten pflegte und einerseits bei langdauernden chronischen Reizzuständen zur Entwicklung kurzer papillärer respektive zottiger Bilder der Schleimhaut führen konnten, andererseits zur Ausbildung von geschwürigen Prozessen. Diese kämen selten vor und würden meist nur bei den schwersten Fällen von Blasenleiden beobachtet. Er weist weiter auf die Schwierigkeiten hin, diese katarrhalischen Prozesse cystoskopisch von denen der Blasentuberkulose zu trennen.

Guy L. Hunner berichtete 1914 über ähnliche Beobachtungen in seiner Veröffentlichung "Ein seltener Typ von Blasengeschwür bei der Frau".

Das morphologische Bild des Geschwüres, das Fenwick und Hunner beschreiben ist gleich. Jedoch treten die Ulcera bei Fenwick vorwiegend bei jungen Männern auf mit bevorzugtem Sitz im Blasendreieck, während bei Hunner vorwiegend Frauen um das 45. Lebensjahr betroffen werden mit bevorzugtem Sitz des Ulcus am Blasendach.

Auch ist die Prognose der Fenwick-ulcera günstig; Fenwick berichtet über Spontanheilungen, während Hunner von einem entmutigend chronischen Verlauf spricht.

Mit der Zeit wuchs das Interesse an dieser obskuren Krankheit der Blase und es wurden viele weitere Synonyma geprägt, die alle bestimmte Eigenschaften dieser Erkrankung, einzeln bevorzugt, hervorheben.

Cystitis parenchymatosa	1907	von Nitze
Seltene Form des Blasenulcus	1914	" Hunner
Elusive ulcer	1915	" Cullen
Lokalisierte Cystitis und Paracystitis	1916	" Geraghty
Panmurale Cystitis	1916	" Bumpus
Circumscripte panmurale ulcerative Cystitis	1920	" Keene
Hunner'sches Ulcus Fibrosis submucosa lokalisata	1922	" Hinmann
Ulcus simplex	1927	" Paschkis
Ulcus infiltrans	1927	" Paschkis
Lineares Ulcus	1928	" Herbst
Submucöses Ulcus und Submucöse Cystitis	1929	" Donatme
Cystitis infiltrans circumscripta	1929	" Stevens
Submucöse fibröse Cystitis	1936	" Barron
Auf pathologischer Grundlage werden von der Mayo-Klinik abwechselnd die Benennungen gebraucht:		
Panmurale Fibrosis und Submucöses Geschwür	1941	" Mayo-Klinik
Cystitis lymphopathia	1949	" Powell
Blasenfissur	1953	" Baumrucker

(Nach seiner Meinung handelt es sich nämlich um kein
echtes Geschwür, sondern zeigt vielmehr verblüffende
Ähnlichkeit zu rektalen Fissuren).

Die Vielzahl der Namen für ein- und dieselbe Erkrankung
wurde durch die variablen endoskopischen und mikrosko-
pischen Bilder geprägt, welche die einzelnen Autoren
fanden und in der Benennung zum Ausdruck brachten.
Die Fülle der Synonyma lässt aber auch bereits die
Unsicherheit erkennen, die sowohl hinsichtlich der
Diagnose als auch der Ursache und damit letztlich
der Therapie bestehen.

GESCHLECHTSVERTEILUNG :

Fast alle Autoren bestätigen, daß das Ulcus simplex bei Frauen viel häufiger vorkommt als bei Männern.

Autor	Jahr	Zahl	♀ %	♂ %
Hunner	1914	8	100	-
Hunt	1921	20	90	10
Bumpus	1921	15	90	10
Kretschmer	1939	138	84	16
Higgins	1942	100	94	6
Hand	1949	223	92	8
Smith	1952	74	80	20
E.H. u. C.E. Burford	1958	187	94	6
H. L. Warres	1962	59	94	6
Demgegenüber stehen Statistiken von:				
Frontz	1928	26	13	87

Auch Fenwick berichtet um 1900 über Blasenulcera, die morphologisch dem Bild des Hunner'schen Ulcus oder Ulcus simplex gleichen aber eine gute Prognose haben und überwiegend bei Männern auftreten, die in gutem Gesundheitszustand sind.

Einen typischen Fall von Fenwick-Ulcus beschreiben auch Weyeneth und Rhoner 1958: Bei einem 38-jährigen Mann in bester Gesundheit manifestierte sich einige Tage nach einem lumboabdominalen Herpes Zoster ein Blasengeschwür, das sich klinisch in einer Pollakisurie und starken Haematurie äusserte.

In der Serie von Hand waren zwar viel mehr Frauen als Männer betroffen, aber ein signifikanter Unterschied war weder in den Symptomen noch in der Art der Laesionen bei den beiden Geschlechtern festzustellen, ausser daß bei den Männern nie ein solcher Schweregrad erreicht wurde wie bei den Frauen.

ALTER :

Bei den Frauen bestätigen alle Autoren eine Häufung der Erkrankung um das 50. Lebensjahr. (Die Ursache dessen oder besser einzelne ursächliche Faktoren werden später erörtert).

Der jüngste weibliche Patient von E.H. und C.E.Burford war 14 (bei Hand 13) Jahre.

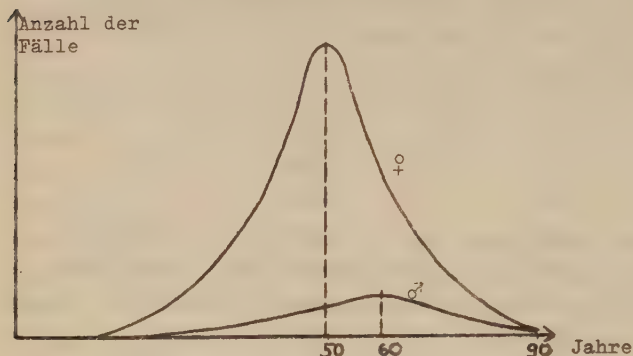
Die älteste weibliche Patientin war 78 (bei Hand 73) Jahre. Das Durchschnittsalter betrug 50 Jahre.

Der jüngste männliche Patient war 21 (Hand 21), der älteste 76 (Hand 60) Jahre. Das Durchschnittsalter war 51 Jahre.

W. Baker und E.C. Graf berichten über 7 männliche Patienten, die alle im Gipfelalter der Prostatahypertrophie waren. Die pathologischen Symptome seitens des Harntraktes blieben aber auch nach Therapie der Prostatahypertrophie bestehen.

Mach H. L. Warres variiert das Alter der männlichen Patienten zwischen 54 und 75 Jahren. Bei drei seiner Patienten stellte sich das Ulcus nach transurethraler Resektion der Prostata ein, bei einem seiner Patienten nach suprapubischer Prostatektomie.

Bei den 15 männlichen Patienten von Smith lag das Durchschnittsalter des Krankheitsbeginnes ebenfalls etwas höher als das der Frauen.



Nach einer Statistik von Bowers und Lattimer (1957) haben 58 Autoren Fälle über 205 männliche und 1160 weibliche Erwachsene und 6 weibliche Kinder mit ulcus simplex veröffentlicht.

W.J. Baker und D. Callahan berichten 1959 über ein 3 Jahre altes Negermädchen mit ulcus simplex.

C.V. Chenoweth und E.W. Clawater berichten 1960 über 7 Fälle von ulcus simplex bei Mädchen von 3 1/2 und 10 Jahren.

H.P. Mc. Donald, W.E. Upchurch und M. Arttime berichten 1958 über 45 Kinder mit der Diagnose Ulcus Hunner. Das Alter variiert von 2-11 Jahren, mit einem Verhältnis von 40 weiblichen zu 5 männlichen Patienten.

In einer Tabelle über die Genese der Blasendysfunktion bei Kindern gibt H.P. Mc. Donald, W.E. Upchurch und M. Arttime 1958 den prozentualen Anteil des Hunner'schen Ulcus mit 12 % bei 368 Fällen an.

1.) Urethral und vesical neck disease	314	85 %
2.) Interstitial Cystitis	45	12 %
3.) Spina bifida	3	1 %
4.) Extravesical opening	4	1,1%
5.) No disease found	2	0,9%

SYMPTOME:

Die anfängliche Symptomatologie ist gekennzeichnet durch das ausgesprochene Mißverhältnis zwischen dem umschriebenen lokalen Befund und dem schweren Krankheitsbild, das oft lange in seiner wahren Natur verkannt wird. (H. Klosterhalfen).

Für die Diagnose wichtige subjektive und objektive Kriterien sind:

1.) Pollakisurie

Bei Tag und Nacht vorherrschender imperiöser Harn-
drang ist in allen Fällen zu finden "irritable
bladder" begleitet von Blasentenesmen.

Mc. Donald, Upchurch und Artime berichten, daß
sämtliche seiner kindlichen Patienten mit inter-
stitieller Cystitis an "diurnal enuresis" gelitten
haben.

2.) Strangurie

Die Miktion wird von Schmerzen mit scharfem,
schneidendem Charakter begleitet, oft endet sie in
Haematurie a.u.

Der Schmerz ist nicht immer auf die Blase beschränkt, sie strahlen oft entlang der Urethra suprapubisch aus oder sitzen tief im kleinen Becken (Vagina, Rectum, Ureteren, Damm), Inguinalregion oder ziehen bis zum Rücken hinauf. Der Schmerz nimmt während der Miktion zu, er ist aber auch in den Miktionsintervallen vorhanden, wird stärker durch das Gehen, oder irgendeine unüberlegte Bewegung, zuweilen sogar durch die Darmperistaltik. Er lässt die Patienten nicht schlafen und macht sie äusserst nervös. Suicidgedanken sind nichts aussergewöhnliches.

Nach Hand ist die Einbeziehung des Trigonums ein Grund für die Blasenirritabilität, d.h. die Miktionsfrequenzsteigerung, den starken Harndrang und den schneidenden Schmerz.

Ein anderer Grund für die Blasenirritabilität ist die Einbeziehung des Detrusormuskels. Die Anoxaemie der Muskulatur durch die Verschlechterung der Blutcirculation in der Blasenwand und die Reizung der Nerven durch den Druck des Ödems (s.u.) ergeben zusammen die Ursache für den Spasmus und den Schmerz. Da die Fasern des Detrusor in den Sphincter internus übergehen, kommt es auch hier zur Hyperirritabilität. Zuweilen kommt es zu Stressinkontinenz.

Crisol, Greene und Thompson 1944 berichten in ihrer Veröffentlichung "Interstitial Cystitis of Men" über eine inkomplette Harnretention bei einigen ihrer Fälle, bei denen keine Blasenhalspathologica zu finden waren und die sich daher auch nach endoskopischer Intervention am Blasenhalss nicht besserten, sondern erst bei Behandlung der Blasenaffektion. (zit. n. Cifuentes).

Auch Cifuentes 1949 konnte von solch einem männlichen Patienten berichten. Nach einer erfolglosen Blasenhalresektion wurde bei ihm eine ulceröse circumscripte Cystitis gefunden, und die Symptome der Harnretention verschwanden nach der Elektrokoagulation dieses Bezirkes. Es tritt wohl eine durch den Schmerz bedingte reflektorische Hemmung des Detrusors auf und dadurch keine komplette Entleerung der Blase.

3.) Kapazitätsverlust der Blase

Die Miktionsmengen verkleinern sich bis auf 10 ccm und weniger im Verlauf der Krankheit, die durch fortschreitende Fibrosierung des interstitiellen Gewebes in einer Schrumpfbhase mündet.

4.) Haematurie

Nach Klosterhalfen sowie nach Weyeneth und Rohner findet man bei 25 % makroskopisch eine Haematurie, nach W.J. Baker und D.Callahan in 3 %.

D. Rolinck, J.F.Salek und J.S. Grave berichten von einer Patientin mit so starker Blasenblutung bei interstitieller Cystitis, welche die ganze Blase mit Ausnahme des Trigonums durchsetzt hatte, so daß nur eine subtotale Cystektomie sie vor dem Verbluten rettete. Sie stellen klar, daß es sich oft um eine diffuse Sickerblutung aus der gesamten Blasenwand handelt, die durch Verätzung zuweilen nicht unter Kontrolle gebracht werden kann.

Die bisher aufgezählten Symptome sind niemals auf den Tag beschränkt, sondern die Patienten leiden daran gleichen Grades nachts.

Bumpus: "Wenn die Symptome nachts nicht vorhanden sind, so hat der Patient diese Krankheit nicht".

5.) Steriler Urin

Der Urin ist steril, außer bei Vorhandensein einer sekundären Infektion, die verständlicherweise gefördert wird durch örtliche Resistenzschwäche im Gebiet des Ulcus und durch die begleitende Dystonie der Harnwege.

Cifuentes fand einerseits Fälle ohne die geringste Pyurie, andererseits auch solche mit massenhaft Leukos und Bakterien im Sediment. Die Pyurie und die Bakterien verschwanden auf antibiotische Therapie, aber die Symptome sowie das endoskopische charakteristische Bild der interstitiellen Cystitis bestanden weiter. Auch spricht er von Fällen, die bei der ersten Untersuchung sterilen Urin aufwiesen und nach verschiedenen endoskopischen Untersuchungen und Behandlungen eine infektiöse Pyurie erst entwickelten. Ein infizierter Urin spricht also nicht etwa gegen dieses Krankheitsbild.

Eine Leukocyturie tritt nach Weyeneth und Rhoner in 60 - 80 % der Fälle auf. Meist findet sich auch etwas Eiweiss.

MORPHOLOGIE

Sitz des ulcerösen Bezirkes:

Nach Klosterhalfen (1962) finden sich 50-60 % der Ulcera am Blasendach, Blasenhinterrand und -seitenwand. Nach Weyeneth und Rhoner (1961) 50 - 60 % am Blasendach. Nach S.J. Martin (1963), E.H. und C.E. Burford (1958) ist die Praedilektionsstelle ebenfalls das Blasendach und die laterale Wand.

Kretschmer (1922) fand bei 9 von 14 Fällen das Ulcus am Blasendach, bei 3 an der Hinterwand, bei einem an der Seitenwand und bei einem weiteren an der Vorderwand.

W. J. Baker und D.H. Callahan berichten (1959) über 36 Fälle von diesen fanden sich:

- 15 am Blasenscheitel
- 6 links an der Luftblase
- 3 rechts der Luftblase
- 3 an der lateralen Wand
- 1 an der Basis
- 2 an der Hinterwand
- 2 hinter dem linken Ureterorif.
- 4 hinter dem rechten Ureterorif.

L. W. Riba (1958) fand bei 8 Fällen:

- 2 im Fundus
- 4 an der Hinterwand des Fundus
- 1 an der Vorderwand
- 1 an der Hinterwand

Nach Hand (1946) finden sich anfänglich kleine Laesionen im Trigonumbasisbereich. Die fortgeschrittenen Laesionen nehmen entweder die ganze Blase ein oder beschränken sich auf das Blasendach.

Nach H. Junker finden sich die Geschwüre in der ganzen Blase, besonders hartnäckig seien sie am Blasenboden.

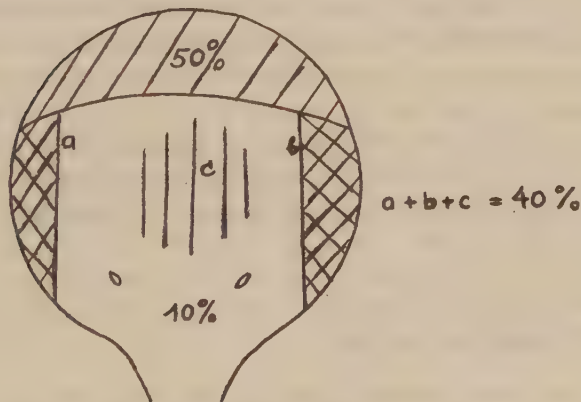
K.M. Bauer beschreibt den Sitz des Ulcus simplex in seinem Buch "Die cystoskopische Diagnostik" meist am Blasenscheitel und an der Hinterwand.

Powell gibt 1944 in seinem Bericht über die lymphatische Theorie der Genese des Ulcus simplex (s.u.) eine Übersicht über die Faktoren an, die zu einer lymphatischen Blockade der vorderen Wand der weiblichen Blasen führen können, die er, neben dem Blasenscheitel für den bevorzugten Sitz des Ulcus hält:

- a) Die Lymphe der gesamten vorderen Wand der Blase wird von 2 grossen Lymphgefässen aufgenommen, die auf jeder Blasenseite nahe der obliterierten Arterie herabziehen und weiter unten entlang den Ureteren über die Uteringefässe zu den Lymphknoten ziehen. Es kann so bei Verlegung zu einer lymphatischen Stauung größerer Bereiche kommen als an der Hinterwand, wo mehrere Gefässe unabhängig zu den Lymphknoten führen.
- b) Anastomosen sind an der Vorderwand zwischen den Gefässen selten.
- c) Bei Frauen ist die vordere Blasenwand oft durch den Uterus dicht an die Symphyse gedrängt.
- d) Die lymphatischen Gefässe der suoravesicalen Area, die an die vordere Wand der weiblichen Blase angrenzen, sind eng verbunden mit den von der Zervix her kommenden (s.u. Versuche von Winbury-White). Patienten gehören nach Powell daher meist der Altersgruppe an, bei der Cervicalprozesse maximal häufig vorkommen.
- e) Es gibt viel weniger Lymphgefässe in dem dehnbaren Teil der Blase (Dach) als im fixierten Teil (Boden).
- f) Die weibliche Blase befindet sich viel tiefer im kleinen Becken als die männliche. Der Uterus und die Blase sind in einem sehr kleinen Raum untergebracht und das Ulcus simplex tritt nach seiner Meinung in dem Alter auf, in dem der Uterus am grössten ist.

Nach H.L. Warres sind die betroffenen Bezirke ebenfalls beschränkt auf den beweglichen Teil der Blase. Am häufigsten sei das Ulcus an der vorderen Blasenwand, da dieser Teil eine geringere Versorgung durch kollaterale Blutgefäße habe mit wenigen Anastomosen zwischen den beiden Seiten der Blase und der einzelne lymphatische Abfluss sehr vulnerabel bei einer Obstruktion ist.

Fasst man die Erfahrungen aller Autoren zusammen, so kann man sagen, daß etwa 50 % der Ulcera am Blasendach lokalisiert sind, 40 % befinden sich an der Vorderwand, Hinterwand und Seitenwand. Die restlichen 10 % verteilen sich auf Fälle mit diffuser interstitieller Cystitis, auf Ulcera, die an mehreren Stellen lokalisiert sind, sowie selten auf Ulcera an der Basis (Trigonumbereich).



Verteilung der Ulcera

ZAHL DER LAESIONEN

Nach Baker und Callahan (1959) waren von 36 Fällen 25 einzeln, 3 doppelt und 8 zahlreich.

Riba (1958) fand bei 8 Patienten 3 Fälle mit 2 sich berührenden Ulcera, bei den übrigen 5 Patienten waren die Ulcera einzeln.

Hand (1946) fand in den meisten Fällen multiple Ulcera. Klosterhalfen fand meist einzelne, nur selten mehrere kleine Geschwüre.

K.M. Bauer sah die Ulcera meist solitär, gelegentlich multipel auftretend, oft streifenförmig ausgezogen (Lehrbuch "Die cystoskopische Diagnostik").

Nach Burford (1958) waren von den 187 Fällen von Ulcus simplex, die er beschreibt, 12 % gar nicht sichtbar (s. elusive ulcer), bei den sichtbaren Fällen waren 70 % in der Einzahl, 30 % in der Mehrzahl.

Auch nach Weyeneth und Rhoner (1961) handelt es sich im allgemeinen um ein einzelnes Geschwür, seltener um ein grosses, das von einem kleineren begleitet wird.

Nach Fenwick (1900), der Blasenulcera bei jungen Männern in guter Gesundheit gefunden hatte, waren die Ulcera meist einzeln, war das nicht der Fall, d.h. fanden sich 2 Ulcera, so sprach er von Kontaktulcera. Allerdings waren die von ihm beschriebenen Ulcera alle im Trigonumbereich lokalisiert, was bei anderen Autoren sehr selten vorkommt (s.o.).

BILD DES ULCERÖSEN BZIRKES

Hand (1949) hebt hervor, daß bei der Betrachtung eines Ulcus simplex die Blase stark gedehnt und bei dieser ersten Dehnung die Mucosa sorgfältigst abgesucht werden muss.

Nach Entleerung und nochmaliger Dehnung kann eine so profuse Blutung ausgelöst werden, daß gar nichts mehr zu erkennen ist. Auch muß zuerst die Infektion beseitigt werden, so daß eine maskierende Cystitis und Pyurie verschwinden und das wahre Bild der Erkrankung sichtbar wird.

Nach Klosterhalfen, Weyeneth und Rhoner sowie anderen Autoren ist der Lokalbefund im Vergleich zu den unerträglichen Schmerzen zunächst oft enttäuschend, denn zu den Eigentümlichkeiten dieser Erkrankung gehört die Tatsache, daß das Ulcus im Augenblick der Untersuchung nicht nachweisbar zu sein braucht (elusive ulcer). Die Krankheit verläuft in Schüben mit verhältnismässig beschwerdefreien Intervallen und dem Untersucher täuschendem Verschwinden des Ulcus (ulcère fugace).

Die Frage bleibt offen, ob es sich tatsächlich um ein richtiges Geschwür handelt. L.E.Mc. Crea schreibt 1960: Ein Ulcus ist definiert als eine offene Wunde der Haut oder Schleimhaut des Körpers mit einem Substanzverlust und begleitet von Eitersammlung.

Das Ulcus simplex ist ein Aufreißen oder Aufbrechen der Mucosa bei Dehnung der Blase und kann nicht als Erosion oder Nekrose von Gewebe bezeichnet werden, sondern es handelt sich um einen Riß oder um ein Loch in einer verhärteten aber leicht verwundbaren Membran, die einer unelastischen und fibrösen Blasenwand anhaftet.

Ist ein echtes Geschwür sichtbar, das Mucosa und Submucosa einschliesst, dann aufgrund eines anderen pathologischen Prozesses oder einer bestimmten Form von Therapie.

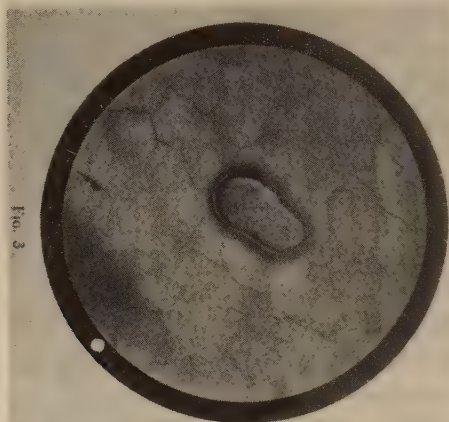
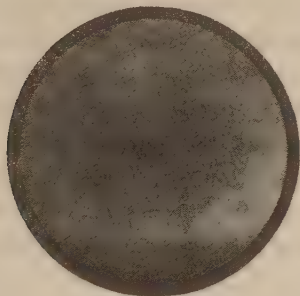


Bild entnommen aus - Endoscopia urinaria (A.P.Gorro)-

Auch A.M. Loughran spricht von akuten Phasen der Krankheit mit Remissionen. Das Blasenulcus ist somit wichtig für die Diagnose nicht aber für das klinische Bild.

Urologie Campbell (Vol II): In gewissen Stadien können die Ulcera heilen, wenigstens oberflächlich. Es entsteht dabei eine zentralgelegene unregelmässige oder linienförmige, weißliche Narbe.

Während dieser "Heilung" kommt es zuweilen zu einem Schwinden der Symptome. Cystoskopiert man zu dieser Zeit, so findet man einen normalen Blasenscheitel oder an betreffender Stelle nur eine ganz leichte Hyperaemie. In der Regel wird man aber bei näherer Inspektion die blasse Narbe erkennen, die von einigen dilatierten Gefässen umgeben ist.



Dieses Bild wurde von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik Stuttgart veröffentlicht.

Solche Narben sind aussergewöhnlich empfindlich und der Patient wird sofort Schmerzen angeben, falls diese Stellen mit dem Cystoskop oder einer Sonde berührt werden. Ein charakteristisches diagnostisches Merkmal findet man bei leichter Überdehnung der Blase mit Wasser, wobei es leicht zum Aufreissen der Narbe kommt und somit zu Sickerblutungen.

Nach H.F.J. Weber (1961) bilden sich durch den dauernden Heilungsversuch und das Wiederaufbrechen des Geschwürs straffe fibröse Bindegewebszüge, die in radiärer Richtung von der Mucosa bis zur äusseren Schicht der Harnblase ziehen und ein Nebeneinandergleiten der Blasenwandschichten nicht mehr erlauben. Dadurch treten die starken subjektiven Beschwerden auf, da ein Zug und Druck auf die Nervenendigungen und die parasymphatischen Ggl. entsteht.

Nach Weyeneth und Rhoner (1961) haben die Ulcera besonders am Anfang der Erkrankung einen Durchmesser von 1-2 cm, sie sind meist in einer Richtung längs ausgezogen und entsprechen daher den tuberkulösen Ulcera (mouse-eaten linear ulcer) im Aussehen.

Der Grund ist oft rötlich mit einem Fibrinschleier bedeckt, der Rand ist scharf begrenzt, manchmal sieht man eine rötliche Randzone (K.M. Bauer "Cystoskopische Diagnostik").

Nach H. Junker (1955) ist es auffällig, daß zumindest im Beginn der Erkrankung eine Begleitcystitis fehlt.

Fenwick (1900) unterscheidet drei Stadien der Erkrankung:

I Stadium des Ulcus

II Stadium der Cystitis und Inkrustation

III Stadium der Schrumpfbilase.

Tatsache ist, daß das endoskopische Bild von den einzelnen Autoren recht verschieden beschrieben wird und eine zeitliche Stadieneinteilung der Bilder, wie es Fenwick versuchte, bei den meisten Fällen wohl kaum durchführbar ist, da die Patienten meist erst nach

Jahren der Erkrankung zum Arzt gehen und somit eine Verlaufsbeobachtung hinfällig wird. Alle 3 von Fenwick angegebenen Bilder werden gefunden und die Schrumpfblass ist stets ein Endstadium, aber sie kann ohne Ulcus und ohne sichtbare diffuse Cystitis zur Ausbildung kommen.

Cifuentes unterscheidet ebenfalls mehrere Arten der Manifestierung der interstitiellen Cystitis im endoskopischen Bild:

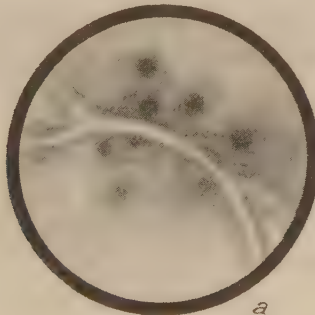
1.) Fibrosis submucosa difusa:

Sie ist charakterisiert durch das Fehlen jeglicher Laesion. Ohne forcierte Dehnung findet man normale Schleimhaut. Bei einer Dehnung werden allerdings an der gesamten Mucosa kleine submucöse hämorrhagische Punkte sichtbar, ausgenommen im Trigonum.

2.) Cystitis submucosa Hunner:

Bei Überdehnung sieht man am freien Teil der Blase lateral oder am Blasenscheitel kleine submucöse haemorrhagische Flecken, die keinen Epithelverlust aufweisen.

1943 beschrieb Marion ein ähnliches Bild unter dem Namen "Craurosis Vesicae".



3.) Retractile Cystitis interstitialis:

Am freien Teil der Blase sind gerötete Zonen sichtbar. Charakteristisch ist jedoch die Dilatation der Ureterostien welche Reflux bewirkt. Diese Insuffizienz der Ostien wird durch die fibröse Retraktion der Submucosa und Muskularis hervorgerufen. Eine erhöhte Infektionsanfälligkeit der Mucosa erklärt sich durch ihre schlechte Ernährung von seiten der fibrös veränderten Submucosa.

4.) Ulcus simplex:

Ulcerata von verschiedener Form, Zahl und Ausdehnung. Sie sind am freien Teil der Blase lokalisiert. Die Mucosa wird zu Falten aufgeworfen entlang bestimmter Zuglinien, die der Richtung der retraktilen Tendenz der Submucosa entsprechen.

5.) Cystitis circumscripta infiltrans ulcerosa:

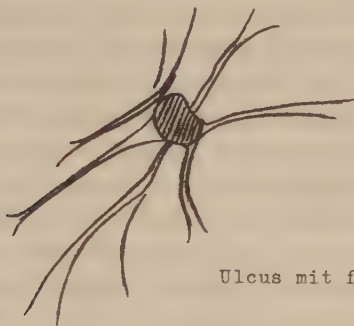
Hierbei handelt es sich um eine leicht blutende erythematöse Zone, die am freien Teil der Blase liegt. Oberflächlich zeigt sie Ulcerationen welche aber nicht scharf begrenzt sind und somit kein echtes Ulcus darstellen.

Das mikroskopische Bild wird von den Autoren Skene, Hunner, Fister, Klosterhalfen, Daugherty, Natoli, Burford, Baumrucker, Riba, Warres, Simmons, Mc. Crea, Weyeneth, Rhoner und Rose meist übereinstimmend folgendermassen beschrieben:

Es handelt sich um eine chronische Entzündung aller Blasenschichten, lokalisiert auf das ulcustragende Areal. Die Blasenwand ist durch Ödem verdickt, die Muscularis mucosae hypertrophiert.

Der Geschwürsrand ist erhaben und besonders nach einer schmerzhaften Krise oedematös strahlenförmig auslaufend (Klosterhalfen 1962).

Feine Schleimhautfissuren umgeben das Ulcus. Die Epitheloberfläche nahe dem Geschwür zeigt viele Schichten von Übergangsepithel und an verschiedenen Stellen erscheint es verhornt.



Ulcus mit fibrösen Narbensträngen

Am Geschwür endet das Epithel meist abrupt mit einem vorspringenden Rand, oder man sieht kubische Zellen, die um das Ulcus wachsen (W.J. Baker und D.C. Callahan 1959). An der Stelle des Ulcus ist die Mucosa von Granulationsgewebe durchwachsen. Sie zeigt eine Reaktion der benachbarten Gewebszellen. Die grosse Zahl der Kapillaren ist oft vollgestopft mit Leukos, meist lymphatischen Ursprungs und mit Plasmazellen (Baker, Callahan, Simmons, Hunner).

Einige Kapillaren lassen eine Rekanalisation erkennen, was auf ein vorangegangenes embolisches Geschehen schliessen lässt. Die Arteriolen sind verdickt und von engem Lumen (O. Larzell). Nach H. Junker (1955) finden sich ebenfalls endangitisch veränderte Arterien.

Auch einige erweiterte Lymphgefäße sind vollgestopft mit Lymphos und Leukos; wenn man sie unter dem normalen Epithel liegen sieht, nahe dem Ulcus, so denkt man zuerst an das Bild eines Tuberkels (Hunner). Stellenweise ist eine hyaline Degeneration nachzuweisen. Erweiterte und stark gefüllte venöse Strukturen sowie reichlich Nervengewebe lässt sich erkennen. In einzelnen Gebieten liegen die Nerven gerade unter der subepithelialen Reaktion in anderen durchdringen sie es. Auffallend ist die leukocytaire Infiltration um und in den Nervenscheiden. Während die tiefergelegenen Nervenstrukturen intakt sind, so haben die im Bereich der subepithelialen Reaktion liegenden die Nervenscheiden verloren und geben den Eindruck der Nervenproliferation. Unmittelbar unterhalb des Ulcus dringen die chronisch unspezifisch-entzündlichen Infiltrate in die Muskulatur hinein, welche durch den entzündlichen Prozess aufgebrochen wird (Hunner).

URSACHE DER SCHMERZEN

Rose (1950) fügt hinzu, die Ursache der bei Dehnung zunehmenden Schmerzen seien Veränderungen in der Laesion sowohl innerhalb der Nervenscheiden, als auch der Lymphgefäße und der Lymphkanäle um die vielen, stark gewundenen, neuen Blutgefäße.

Diese Strukturen zusammen mit den motorischen parasymphathischen Ganglinien innerhalb des Hunner'schen Ulcus und der gesamten Blase erhalten eine Dehnungsstimulation je nach Blasenfüllung, die abhängig ist von dem Grad der Blasenkontraktion. Außerdem ist die hyperplastische Submucosa und Mucosa an die Muscularis fixiert, wodurch ein spannungsloses Gleiten der Schichten gegeneinander verhindert wird; dadurch entsteht ein Druck und Zug auf die Nervenendigungen und die parasymphathischen Ganglien.

Weiterhin wird für möglich gehalten, daß die fortschreitende entzündliche Reaktion innerhalb des submucösen Gewebes und die folgenden narbigen Veränderungen als ätiologischer Faktor der Urethralstrikturen und der Blasenhaliskontraktur bei der Frau aufgefasst werden können (L.E. Mc. Crea 1960).

Das Peritoneum, das die pathologischen Zonen überzieht, zeigt deutliche Verdickungen = Peri-Infiltration. Gelegentlich kann sich also der entzündliche Prozess auch über die Grenzen der Blasenwand ausbreiten und die perivesicalen Gewebe und das anschliessende Peritoneum mit einbeziehen. In diesen Fällen entstehen Adhaesionen zwischen diesen Strukturen und der Blasenwand. (Higgins 1941)

Diese immer wiederkehrenden Befunde sprechen mehr für geschwürige Vorgänge auf dem Boden einer blanden und ziemlich oberflächlichen Nekrose.

H. Junker: Es wird sich deshalb um keine bakterielle Infektion (höchstens um eine Viruserkrankung) handeln, sondern um einen rein metabolischen oder neurovaskulär bedingten Prozess. Für letzteres würden die auffälligen Gefässerweiterungen in der Umgebung und am Grunde der Nekrose sprechen. (Dem stehen andere Meinungen über bakterielle Ursachen entgegen, die aber nicht nachgewiesen werden konnten).

Rückwirkung auf die oberen Harnwege

Röntgenbefund

Bei der IV-Urographie zeigen sich in den frühen Stadien der Krankheit keine Anomalitäten der Niere und der Ureter.

Später kann es allerdings zur fixierten Schrumpfblass mit Ostieninsuffizienz und Reflux in beide Ureteren kommen. B. von Garrelts fand diesen Befund bei drei von sechzig Patienten.

Cifuentes schreibt, daß die Fälle mit hinzutretender Pyelonephritis äußerst selten sind und dann bedingt werden durch eine sekundäre, aufsteigende Infektion, vor allem bei solchen Fällen mit bereits jahrelanger Anamnese bei denen sich der Reflux entwickelt hat.

In meiner Statistik finden sich bei 8 von 60 Patienten eine röntgenologisch und labordiagnostisch erfassbare Rückwirkung auf das obere Hohlssystem.

Das Cystogramm läßt eine kleine, kontrahierte Blase mit herabgesetzter Kapazität und unregelmässiger Begrenzung erkennen. Nach der Miktion ist meist kein Restharn zu erkennen (s.u. partielle Harnretention).

Autopsiebefund

Hunner und Warton fanden eine Ausbreitung der Muskelhypertrophie bis zum Ureterende.

Im Laufe der Zeit kann sich über die diffuse entzündliche Infiltration sämtlicher Blasenwandschichten die organisch fixierte Schrumpfblass entwickeln, mit Ostieninsuffizienz, vesico-ureteralem Reflux und konsekutivem Untergang des Nierenparenchyms (Klosterhalfen). Hunner fand in fast allen Fällen eine Ureterstriktur, gelegentlich fand er auch eine Urethritis dabei (s. Ätiologie).

Die Ureterstrikturen waren wohl entweder entzündliche Infiltrationen im Verlauf der Krankheit oder Verziehungen des Ostiums und des Trigonums durch die Fibrose und Narben. Ätiologisch haben die Ureterstrikturen, wie er glaubt, aber sicherlich keine Bedeutung.

ÄTIOLOGIE

Die Ätiologie des Ulcus simplex ist nicht bekannt, daher auch die Polypragmasie der aktuellen Therapie. Viele Hypothesen wurden aufgestellt, von denen die wichtigsten hier aufgeführt sind:

Infektöse Theorie

1878 stellte Skene erstmalig die Theorie der infektiösen Ätiologie auf, gab aber keine weiteren Erklärungen. 1914 entdeckte Hunner bei einigen seiner Fälle, die jahrelang unter schwersten Blasensymptomen gelitten hatten, eine chronische Urethritis, welche ihre Ursache in einer entfernten Fokalinfection hatte und nach Entfernung des Focus (z.B. Zahngranulom, Tonsillitis, Sinusitis) ohne lokale Behandlung abheilte.

In seiner Arbeit hatte er die mögliche Beziehung zwischen diesen Fokalinfectionen und dem Zustand der chronischen Infiltration in den Ureteren und der Urethra dargelegt und hatte den Verdacht geäußert, daß auch die chronische Infiltration in der Blase eine ähnliche Ursache haben könnte.

Die Patienten mit Ulcus simplex haben alle eine Infiltration, Granulation und extreme Überempfindlichkeit der Urethra, was bei der Cystoskopie eine Cocainisierung erfordert. Es ist möglich, daß die Blasenulcerationen und der Entzündungszustand der Urethra eine gemeinsame Ursache haben, oder aber bringt die hohe Miktionsfrequenz und die Spannung eine Überempfindlichkeit der Sphincterregion und dann eine Entzündung des Urethralgewebes mit sich.

Hunner ist 1918 in seiner Veröffentlichung letzterer Ansicht, da diese Patienten keine Symptome seitens der Urethra mehr haben nach der Excision des Blasenulcus, die er damals als Therapie beschreibt.

Allerdings spricht die bevorzugte Lokalisation am Blasenscheitel oder dem freien Teil der Blase anstatt dem Blasenboden, wo eine reichlichere Blut- und Lymphversorgung vorhanden ist, eher gegen eine fokale Infektionstheorie (Hunner).

Auch Bumpus und Meissner (1921) nehmen an, daß Foci welche Streptokokken beherbergen, die eine selektive Affinität für den Harntrakt aufweisen, die fundamentale Ursache für diese Krankheit seien. Der Versuch, durch diese bei Hunden in die Strombahn gebrachten Bakterien ein Ulcus zu erzeugen, schlug fehl.

Die Versuche Le Furs (1901), meist i.v. Injektionen der verschiedensten Bakterien einschliesslich Str.pneumoniae, Pyocyaneus und Coli, blieben erfolglos.

Rosenow (1915) glaubte, ein Ulcus simplex bei einem Hasen erzeugt zu haben durch einfache i.v. Injektion von Streptokokken, die er von einem Zahnabszess eines an Ulcus simplex leidenden Patienten entnommen hatte. Aber Hunner legte klar, daß diese Ulcera dem Ulcus simplex nicht ähnlich sind.

Bigood kultivierte 1928 bei 2 Fällen von interstitieller Cystitis kleine Stücke von Blasenwand, die er von den an der Krankheit befallenen Teilen der Blase entnommen hatte, in einem Bananenmedium.

Der Urin war in beiden Fällen steril gewesen. In beiden Fällen wuchs eine reine Streptokokkenkultur. Diese Streptokokken waren nicht hämolysierend oder vergrünend. Die Kulturen wurden in die Blasen von Hunden injiziert, welche nach 2 Monaten seziert wurden. Es wurde aber keinerlei Laesion in der Blase gefunden.

Kretschmer kultivierte 1922 Teile der Blasenwand, die er bei drei seiner Patienten entnommen hatte. Die Ergebnisse waren nicht überzeugend. Von einem wuchsen Coli, vom anderen Streptokokken, vom dritten ein paar Kolonien von Staphylokokken.

G.G. Smith (1952) macerierte und kultivierte ein Teil der Blase, das er bei einem seiner Patienten entfernt hatte, der an Ulcus simplex litt und erhielt überhaupt kein Wachstum.

T.L. Schulte, M.D. Fellow beschreiben 1941 einen Tierversuch, bei dem Staphylokokkus aureus, der aus dem Urin von Patienten, die an Harnwegsinfekten litten, isoliert worden war, inoculiert wurde. Es stellten sich renale Laesionen und zuweilen Ulcera in der Harnblase ein. Es sei unmöglich eine solche Laesion cystoskopisch von einem Neoplasma zu unterscheiden.

Staphylokokkus aureus scheint eine selektive Tendenz zu haben Abszesse und Geschwüre vornehmlich im Harntrakt hervorzurufen und nicht etwa an ihrer Inokulationsstelle.

Allerdings sind die Urinuntersuchungen, die bei Patienten vorgenommen werden während der starken Schmerzen meist steril. Diese Tatsache, so schreibt L.E.Mc. Crea muß Anlaß geben zu untersuchen, ob, wenn eine Infektion die Ursache wäre, nicht eine Infektion der submucösen Schichten vorliegt, wodurch unter diesen Bedingungen solche Symptome trotz normalem Urin auftreten könnten.

Auch G.G. Smith (1952) ist der Ansicht, daß die Tatsache des sterilen Urins in den meisten Fällen von interstieller Cystitis noch keineswegs die Theorie der metastatischen Infektion widerspricht, da gewöhnlich eine geschlossene Laesion vorliegt, und die Infektion innerhalb der Blasenwand weiterschwelen kann.

Resultate und Urinkulturen von Patienten, die an Ulcus simplex litten (Weyeneth und Rhoner)

18	steril
1	Streptokokkus viridans
1	Diphtheroid
7	Coli
1	Coli und Staphylokokkus albus
3	Bakt. lactis aerogenes
3	Staphylokokkus albus
1	Coli und diphtheroides
1	Streptokokkus albus und diphtheroides

Foci, die als Ursache in Betracht gezogen wurden:

- 1.) Devitalisierte Zähne
- 2.) Zahnkaries, Tonsillitis
- 3.) Endocervicitis
- 4.) Sinusitis
- 5.) Obstipation

- 6.) Seminale vesiculitis
- 7.) Prostatavesiculitis
- 8.) Infektionsausbreitung von den urethralen Lakunen aus
- 9.) Endometritis
- 10.) Entzündungen des Ovars, der Tube, des kleinen Beckens.
- 11.) Lues.

L.E. Mc. Crea weist darauf hin, daß man auf jeden Fall gut daran tut, bei allen Patienten mit Ulcus simplex nach Foci zu fahnden und diese zu behandeln.

Von ihm wurde auch in Betracht gezogen, daß verschiedene Streptokokkenstämme und andere Bakterien Hyaluronidase in beträchtlicher Menge produzieren, das erlaubt den Bakterien ein schnelles Durchdringen des Gewebes evtl. von der Urethra zur Blase, besonders, da sich alle Gewebe von der Urethra auf die Blase fortsetzen und somit der Infektionsausbreitung keine physiologischen Schranken gesetzt sind.

Die Formationen von fibrösem Gewebe, die auftreten, sind dann eine langsame Reaktion des Gewebes auf die bakterielle Invasion. Es vergehen Jahre bis die Blasenmotilität soweit aufgehoben ist, daß Symptome auftreten. Im fortgeschrittenen Stadium wären dann sicher keine Bakterien mehr vorhanden.

Einige Beobachter glauben, daß die Fibrose das Endstadium einer vorangegangenen akuten Cystitis oder Cystopyelitis ist, Krankheiten, welche eben häufiger bei Frauen vorkommen als bei Männern. Viele Patienten haben in ihrer Anamnese solche Affektionen, viele allerdings auch nicht (Clinical Urology).

1924 erklärte Furniss, daß die Beseitigung infektiöser Foci niemals einen Erfolg in Beziehung auf die interstitielle Cystitis gebracht habe. Ein weiteres wichtiges Moment gegen die infektiöse Theorie ist das offensichtliche Nichtansprechen auf Chemotherapeutica und Antibiotika (G.G. Smith).

Coutts und Verglas-Zalazar haben 4 Fälle bei Lymphogranuloma inguinale beobachtet.

Victor F. Masshall und Ellora Endicott berichten von einer Gruppe von 9 Patienten (7 Frauen und 2 Männer) mit Cystitis von unbekannter Ursache. Obwohl die cystoskopischen Befunde unterschiedlich waren, wiesen sie alle einen positiven Freitest oder positiven Komplement-Fixationstest auf oder beides.

Bei etwa der gleichen Anzahl von Patienten mit ähnlichen obskuren Blasenbeschwerden wurde von ihnen ein negativer Freitest gefunden. Allerdings ist die Zahl des Zusammentreffens mit einem positiven Freitest bei dieser ausgewählten Gruppe viel höher als bei anderen routine-untersuchten Patienten.

Sie raten deshalb bei unklaren Cystitiden, einschliesslich Hunner'schem Ulcus einen Freitest durchzuführen.

Lymphatische Theorie

Die Vertreter der lymphatischen Theorie nehmen an, daß die lymphatischen Kanäle die Ursache einer fibrösen Veränderung des Blasengewebes sein könnten, auf dem Boden einer Lymphangitis, einer Verstopfung und Stauung der Lymphgefäße.

1933 sicherte Whinsbury-White die Existenz solcher lymphatischer Kanäle, die von der Cervix uteri zur Blase führen. Er nimmt an, daß diese lymphatischen Kanäle eine Infektion von einer Endocervicitis zur Blasenwand leiten könnten.

Die Cystitis, so schreibt er, ist die konstante Begleiterin der Cervicitis und es ist fast unmöglich einen Therapieerfolg bei der Cystitis zu erzielen, die von einer vernachlässigten Cervicitis begleitet wird. Das stellte die Vermutung einer lymphatischen Verbindung beider Organe auf.

Er machte Versuche an Hasen, Ratten und Meerschweinchen, indem er einer Serie in das Gewebe der Cervix und einer zweiten Serie in das Gewebe der Urethra indische Tusche, lebende Tbc-Bakterien und abgetötete Tbc-Bakterien inoculierte. Die Tusche wurde sowohl in der Cervix als auch in der Vagina und in der Blase gespeichert. Die Entzündung durch die Tbc-Bakterien fand sich sowohl in der Cervix und Vagina als auch in der Blase.

1944 behauptete Powell, Weyeneth und Rhoner schlossen sich 1961 dieser Behauptung an, daß das Ödem der Wandschichten, der Verschluss und die Stauung der Lymphbahnen, die bei allen histologischen Schnitten anzutreffen sind, das primäre Stadium der Erkrankung verursacht.

Unter den Ursachen, welche die lymphatische Blockade herbeiführen, finden sich nach Powell die Entzündungen der lymphatischen Ganglien, die Entzündung des kleinen Beckens mit seinen verschiedenen Ursachen, dann die absteigenden Infektionen wie Perinephritis, Proctitis.

Außer Infektionen kommen hier auch Tumoren in Frage z.B. Fibromyome oder eine sekundäre nach chirurgischen Interventionen auftretende Lymphunterbrechung, die Lymphgefäße über solche Hindernisse dilatieren und das Gewebe wird stark ödematös. Der Druck, der dadurch auf die kleinen Blutgefäße ausgeübt wird, bringt es mit sich, daß sich eine Mangelernährung nahe der Oberfläche (Mucosa) ausbildet.

Weiterhin kommt es in diesem Areal zur Irritation der parasympathischen Nerven, welche den Miktionsreflex auslösen - daher die Pollakisurie. Dies gibt wieder Anlass zur Hypertrophie der Muskulatur und zu Spasmen, die ihrerseits den O_2 Transport ins Gewebe herabsetzen. Weiterhin würde auch das sich entwickelnde fibröse Gewebe die Blasenkapazität herabsetzen.

Die Seltenheit der Krankheit führt zu der Ansicht, daß es sich um eine Kombination prädisponierender Faktoren handeln müsse auch die Beschränkung auf ein Geschlecht und die spezifische Lokalisation. Die Anamnese geht in den meisten Fällen 10 Jahre zurück, was auf einen chronischen Prozess hinweist (Powell).

Powell empfiehlt ebenfalls (s.o.) stets einen Freitest zu machen. Bei den Untersuchungen von Weyeneth und Rhoner haben sich niemals Zeichen eines Lymphogranuloma Inguinale finden lassen.

Mechanische Theorie

Andere Meinungen gehen dahin, daß sich narbige Gewebe an der Blasen hinterwand, ob sie nun durch chirurgische Eingriffe, Unterleibsentzündungen, Blutgefäßunterbindungen

oder hämatogene Infektionen ausgelöst sind, in ähnliche Laesionen umwandeln können wie bei Ulcus simplex.

Dazugehörig ist wohl die Anschauung, daß die Paracystitis, welche gefolgt ist von Fibrosierungen und Adhaesionen, die zur Kontraktur der Blase mit ischämischen Zonen und atrophischer Mucosa führt, schliesslich in ein Ulcus an dem am wenigsten durchbluteten Teil der Blase, am Scheitel hervorgerufen vermochte.

Demnach wäre die physiologische Durchblutungsarmut am Blasenscheitel ein wesentlicher Faktor für die häufigen Lokalisationen des Ulcus am Blasenscheitel (Hunner.)

Auch das Aufliegen des Uterus auf die Blase wurde als Ursache angesehen. Hysterektomien haben die Richtigkeit dieser Theorie entkräftet.

W.J. Baker und D.H. Callahan jr. führten in tabellarischer Übersicht die vorangegangenen Erkrankungen ihrer Ulcus simplex-Patienten auf. Sie glaubten dadurch evtl. einen Anhaltspunkt für die Ursache zu bekommen, was sich jedoch nicht bestätigte.

Gynäkologische Anamnese :		Sonstiges :	
Vaginitis	3	Fibröse Urethritis	20
Beckenoperationen	13	Menopausensyndrom	2
Schwangerschafts-pyelitis	3	Allergie	1
Chronic PID	3	Hochdruck	6
Endometriose	1	Blasenpolypen	5
		Colitis	4
		Schlechte Zähne	3
(von 143 Patienten)			41

Kretschmer berichtet über 14 Fälle von denen 13 in ihrer Anamnese Operationen angeben. Er teilt sie in zwei Gruppen ein:

I. Gruppe: Operationen ohne Zusammenhang mit der Blase (4 Fälle).

II. Gruppe: Fälle, die wegen ihrer Blasenbeschwerden schon einmal operiert worden waren, oder an einem Tumor, wegen gynäkologischer Beschwerden oder abdominalen Erkrankungen.

Verwachsungen der Blase mit der Vagina, dem Uterus, dem Peritoneum, wurde als Ursache durch Tierversuche von Herbst, Baumrucker und German 1937 nicht bestätigt, obwohl zuweilen ähnliche Ulcera auftraten.

Blum nimmt an, daß eine Purpura der Blase das Vorstadium des Blasenulcus sei. (zit. n. H. Junker)

Bei der Purpura der Blase handelt es sich um eine nicht entzündliche Schleimhautveränderung. Es finden sich cystoskopisch multiple submucöse Blutungen, meist scharf begrenzt gegenüber der übrigen Schleimhaut, die selbst ohne Zeichen diffuser entzündlicher Veränderungen ist. Ätiologisch kommen morbus Werlhoff und septische sowie rheumatische Zustände in Betracht ("Die cystoskopische Diagnostik" K.M. Bauer, Tübingen).

Diese Theorie kommt derjenigen Le Furs entgegen (1901), der die Schleimhautblutung als den Vorläufer für ein Ulcus ansieht.

Knisely und Mitarbeiter nehmen an, daß durch einen Blutschludge (Agglutination von Erys) die Arteriolen verschlossen werden, dadurch werde die O_2 Zufuhr zum Endothel vermindert und es kommt zu einer Permeabilitätssteigerung mit Austritt von Plasmaprotein. Dadurch käme es zu einem Ödem falls die lymphatischen Gefäße die Flüssigkeit nicht schnell genug abtransportierten. (zit. n. Hand).

Ihnen steht entgegen, daß unter diesen Umständen ein Ulcus simplex viel häufiger wäre und nicht immer einzeln auftreten würde (H. Junker).

Traumatische Theorie

Fenwick dachte, daß das Trauma der Geburt, vor allem der Geburt mit Komplikationen eine Zirkulationsstörung in der Blase hervorrufen könnte mit der Manifestation eines Ulcus. Doch diese Theorie ist nicht zu halten. Schon 1935 berichtete Lazarus von einem Fall von Ulcus simplex bei einer Nullipara von 21 Jahren (Weyeneth und Rhoner). So wurde die Theorie der Schleimhautblutung mit nachfolgender Nekrose und Ulceration, der Embolie bzw. Thrombose der Blasenwandgefäße und der traumatischen Entstehung infolge langdauernder Geburten, ebenfalls verlassen.

Zur Theorie der mangelhaften Gewebsernährung gehört auch folgendes:

1940 veröffentlichte Robb 2 Fälle von Hunner Ulcus oder interstitieller Cystitis, die zusammen mit einer idiopathischen hypochromen Anaemie auftraten. Er nimmt einen Zusammenhang zwischen beiden an, evtl. das Auftreten einer interstitiellen Cystitis durch die schlechtere Ernährung der Blase.

Bei einem Fall trat zusätzlich ein Plummer-Vinson Syndrom hinzu, das ebenfalls Parallelen zu einer fibrösen Schrumpfblass aufweisen konnte. Beide Patienten wurden erfolgreich mit Eisenpräparaten behandelt.

Die Theorie, daß der Urin eine spezielle Rolle bei der Entstehung des Ulcus simplex habe, wurde durch Pat-Coffey weitgehend entkräftigt, der nach Abheilung eines Ulcus den Urin ableitete, 6 Wochen später trat trotzdem ein Rezidiv mit Blutungen auf (zit. n. H. Junker).

Hormonelle Theorie

Dieser Theorie kommt eine grössere Bedeutung zu, da wichtige Faktoren auf sie hinweisen:

- 1.) Viel mehr Frauen erkranken als Männer.
- 2.) Im Praeklimakterium besteht ein auffälliger Schwerpunkt der Häufigkeit der Erkrankungen.
- 3.) Abhängigkeit von der Geburtenzahl? dazu H. Junker:
Es ist auffällig, daß ein großer Prozentsatz der ulcuskranken Frauen nie gravide waren (s. auch traumatische Theorie).

In einer Statistik von Smith hatten 50 % der Frauen nie geboren. Kretschmer ist der Ansicht, daß Heirat und Schwangerschaft keine ätiologische Bedeutung haben, da die interstitielle Cystitis bei Verheirateten und Unverheirateten vorkommt; 5 von seinen 13 Patienten haben nie geboren.

Hunner ist ebenfalls der Meinung, daß Schwangerschaft keine Relation zu der Ulcus-simplex-Krankheit hat. 9 seiner 18 Patientinnen waren unverheiratet.

4.) Beziehungen zum weiblichen Sexualcyclus:

Pollak beschreibt einen Fall, bei dem nach und während der Schwangerschaft die Beschwerden und auch das Ulcus restlos verschwanden. Er legte die Vermutung nahe, daß der weibliche Sexualcyclus mit seiner wechselnden Blutfülle der Beckenorgane hemmend auf die Ausheilung der Blasengeschwüre wirke. So würde verständlich, daß die Graviditätsamenorrhoe günstig auf die Geschwüre wirke (s. Therapie).

Da in der Serie von Hand 35 Frauen eine Verschlimmerung ihrer Symptome mit einer bestimmten Phase des Menstrualcyclus in Zusammenhang brachten, ließ er die Ulcus simplex-Gruppe und eine Vergleichsgruppe gleicher Anzahl auf ihren Menstrualcyclus, Schwangerschaft und Menopause untersuchen. Es ergaben sich keine nennenswerten Unterschiede. Allerdings waren 36 Kastrate unter den Frauen mit Ulcus simplex gegen nur 14 bei der Kontrollgruppe. Klinisch verschlimmerten sich die Blasensymptome wie bei Pollak parallel dem Anstieg des Östrogens, d.h. während der Ovulation und kurz vor der Regel, wenn Wasser und Natrium retiniert wird und eine erhöhte Blutfülle der Beckenorgane vorliegt.

Hans Junker berichtet ebenfalls über genaueste Untersuchungen des Hormonhaushaltes bei Ulcus simplex kranken Patientinnen.

Trotz sorgfältigster Untersuchungen und Beobachtungen konnte er in keinem Fall eine hormonelle Störung nachweisen. Die Tatsache, daß die Graviditätsamenorrhoe die Beschwerden zum Schwinden brachte, führte dazu, daß man künstlich eine Amenorrhoe erzeugte (s. Therapie).

Heusch beobachtete eine praemenstruelle Verschlimmerung der Beschwerden.

Neurovegetativ-vasculäre Theorie

Die psychoneurotische Konstitution, die bei den meisten veröffentlichten Fällen immer wieder hervorgehoben wird, lässt eine nicht zu verleugnende Rolle des psychischen Faktors in der Genese der Erkrankung vermuten. Nach Boshammer tritt das Ulcus simplex ausschliesslich bei nervösen Frauen auf.

J.E. Bowers, B.E. Schwarz, M.D. und M.J. Leon beschreiben ausführlich einen Fall, der den emotionalen Faktor deutlich mit der Geschichte der Entstehung des Ulcus simplex in Beziehung setzt. Dabei war eine masochistisch-neurotische Tendenz zu erkennen, welche sich hauptsächlich in Blasen-symptomen äusserte. Sie geben zu bedenken, daß ein frühes Erkennen des psychosomatischen Faktors bei der Krankheit vielleicht die Konsequenzen dieses circulus vitiosus unterbrechen könnte. Darauf ist aber zu entgegnen, daß wohl die meisten Menschen nervös werden würden, wenn sie ständig unter Pollakisurie und Strangurie zu leiden hätten, man müsste die Patienten also schon vor der Erkrankung kennen, was leider selten der Fall ist. Diese Erkrankung kann mehr Angst, Schmerz und Neurosen bei Frauen hervorrufen als etwa ein Blasenkrebs (Baumrucker).

1932 versuchten W.J. Baker und D.H. Callahan jr. den psychischen und seelischen Zustand ihrer Patienten zu klassifizieren:

- | | |
|---|----|
| 1.) Unterernährt - normale seelische Verfassung | 7 |
| 2.) Unterernährt - reizbar, verwirrt | 8 |
| 3.) In gutem EZ - normale seelische Verfassung | 10 |
| 4.) In gutem EZ - irritabel | 11 |

Weber meint, daß man eher annehmen könne, eine erhöhte sympatiktone Reaktionslage löse eine neurovegetative Dysregulation der Blaseninnervation aus.

Auch Ricker und Speransky nehmen als Ursache eine Störung im Nervensystem an.

Experimentell konnte Altsüler durch chemische und thermische Reizung des autonomen Nervengewebes ulceröse Blasenveränderungen provozieren:

Das Sonnengeflecht, die Nn. hypogastrici und erigentes schaltete er aus durch Injektionen von konzentrierter Essigsäure oder durch Starkstrom. Er rief damit eine ganze Reihe pathologischer Prozesse an der Harnblase hervor, vor allem Ulcera, die in der Regel schlecht regenerierten.

Auch Hand (1949) vermutete, daß ein neurovegetativer Faktor mitspielt. Er erklärte, daß ein chronischer Spannungszustand einen erhöhten und verlängerten Muskelspasmus mit Ischämie und einen chronisch-entzündlichen Prozess im benachbarten Gewebe der Blase auslösen kann. Auch hält er viele seiner Patienten für psychoneurotisch.

Viele gut dokumentierte Fälle wurden von verschiedenen Autoren veröffentlicht. Bowers und Straub, die eine Beziehung zwischen psychosomatischen Problemen, Überfunktion der Blase und interstitieller Cystitis zeigen (zit. n. Weaver, Dougherty und Natoli).

Powell gab zu bedenken, daß gerade die Frau für solche Beschwerden anfällig ist und auch sie meist vom Ulcus simplex betroffen ist.

Auch Weyeneth und Rhoner fanden bei verschiedenen ihrer Patienten Stigmata einer neurovegetativen Dystonie. Bei drei ihrer Fälle hatte die Erkrankung mit einem seelischen Konflikt oder einem Schock begonnen. Weiter berichten sie bei diesen Patienten, sie hätten den Eindruck, diese würden ihre Schmerzen übertreiben, so daß eine spezielle psychoneurotische Konstitution nach ihrer Meinung eine nicht zu verleugnende Rolle in der klinischen Symptomatologie spiele. Diese Patienten, so schreiben sie, haben eine Konstitution, die analog der ist, wie wir sie bei Magenulcuskranken finden.

Auch Klosterhalfen und Boshammer rechnen das Ulcus simplex ähnlich den Magendarmgeschwüren zu den trophoneurotischen Störungen auf der Basis vasokonstriktorischer Gefäßalterationen, besonders wegen der stellenweise großen Ähnlichkeit im morphologischen Bild mit dem Magenulcus.

Hier wäre als ursächlicher Faktor auch der Stress zu erwähnen. Selye unterteilt den Stress in eine Phase der Alarmreaktion, eine Phase der Abwehr und eine Phase der Erschöpfung. Er zieht dabei Parallelen zu den Kollagenkrankheiten (s.u.) und der Allergie, die er unter "Adaptationskrankheiten" zusammenfasst. Da nach Selye das Adaptationssyndrom eine Summe von nicht-spezifischer Systemreaktionen des Körpers ist, welche einer langdauernden Stressaussetzung folgt, so können bei der unspezifischen Natur des Ulcus simplex Entzündungen im Becken, herdförmige Ischämie der Blasenwand, Allergie und psychogene Konstitution wenigstens als Teilfaktoren angesehen werden. Eine evtl. Kombination dieser Faktoren mag verantwortlich dafür sein, daß die Blase zur Zielscheibe der Stressagentien wird.

Im Hinblick auf die allergische Reaktion fand Cifuentes z.B. bei einem seiner Fälle im histologischen Bild eine ausgeprägte eosinophile Infiltration eines Ulcus simplex. In dieses Gebiet der neurovegetativen Dysregulation mag auch die abnorme leukozytäre Antwort bei der Hautfensterungstechnik (s.u.) durch A.W. Bohné, J.M. Hodson, J.W. Rebeck und R.E. Reinhard fallen.

Auch Simmons berichtete 1961 über eine stark erhöhte Anzahl von Mastzellen in der Blase bei Patienten mit interstitieller Cystitis und nahm an, daß viele der pathologischen Veränderungen in der Blase das Resultat der Mastzellenprodukte seien. So befürwortete er auch die Antihistamintherapie. Er behauptete, daß durch das Freiwerden des Histamins aus den Mastzellen das Ödem verursacht sei und die erhöhte Kapillarpermeabilität, die bei der interstitiellen Cystitis so offensichtlich ist. Ein möglicher Faktor der mithilfe bei diesem ganzen komplizierten Syndrom, könnte der Ausbreitungsfaktor der Hyaluronidase sein. Hyaluronidase könnte beitragen zur Fibrose und die Ischämie könnte das Resultat des freiwerdenden Serotonins sein. Serotonin könnte auch die Schmerzen bei der interstitiellen Cystitis bewirken.

Als sich 1939 Hinman am Ende seiner Arbeit "What causes Hunner Ulcer?" von neuem die Frage stellte nach der Ursache dieser Erkrankung, so war seine enttäuschende Antwort: Nobody knows! Leider ist auch bis heute noch keine befriedigende Antwort gefunden worden.

TIERVERSUCHE

Zur Klärung der Genese und des Verlaufes des Ulcus simplex wurden zahlreiche Tierversuche durchgeführt, die wichtigsten seien hier aufgeführt:

R.H. Herbst, G.O. Baumrucker und Kempton unternahmen 1955 folgende Versuche an Hunden:

- 1.) Annähen der Vagina und der Uterushörner an die Hinterwand und den Scheitel der Blase.
- 2.) Ligaturen um Blutgefäße, die zur Hinterwand oder zum Scheitel der Blase ziehen.
- 3.) Förderung der Verwachsung zwischen Blase, Vagina und Uterus durch Anfrischen der äußeren Wände mit Scalpell.
- 4.) Einbringen eines infizierten Knochenspanns in einen Sack, der durch das Annähen der hinteren Blasenwand an das Uterushorn entstand. Es handelte sich um das Streptokokkus viridans aus einem Zahnabszess.

Das typischste pathologische Bild der interstitiellen Cystitis wurde von Blasen reproduziert, bei denen man multiple ischämische Zonen an der Hinterwand gesetzt hatte.

Das zweittypischste Bild, bei denen man starke Verwachsungen und Fibrosierungen zwischen Blase und Uterus bewirkt hatte.

1921 gelang es Bumpus und Meissner, ebenso Hinman ein Ulcus simplex an der Blasenwand hervorzurufen, indem sie eine Bakterienemulsion eines Zahngranuloms an dem ein Ulcus-simplex-Kranker litt, Hunden injizierte.

Le Furs (1901) und später auch Schulte (1941-Mayoklinik) reproduzierten Ulcera, indem sie Emulsionen von Staphylokokken injizierten.

Schulte (1941) injizierte einem Kaninchen eine Staphylokokkus aureus-Kultur, die isoliert worden war aus dem Urin eines Patienten mit Harntraktinfektion. Nach zehn Tagen zeigten sich bei dem Kaninchen viele Nierenabszesse und ein grosses Geschwür am Blasenscheitel. Er nimmt an, daß Staphylokokkus aureus eine selektive Tendenz hat, Geschwüre und Abszesse im Harntrakt zu machen.

Lowrain Mc. Crea berichtet 1962 über folgende Versuche: Die Injektion des Streptokokkus vom Typ 7, Gruppe C direkt in die Blasenmuskulatur eines weiblichen Hundes löst keinerlei Reaktion aus. Dieses Bakterium wurde gewählt, da die Streptokokken der Gruppe C sowohl menschen- als auch tierpathogen sind, und da man weiß, daß Gruppe C Typ 7 ein Hyaluronidaseproduzent ist. Eine Injektion dieses Bakteriums wurde direkt in die Blasenmuskulatur gespritzt und danach laufend Injektionen der gleichen Organismen - abgetötet - in wöchentlichen Abständen. Unter diesen Umständen wurde gehofft, eine mögliche Schwarzmann-Reaktion an der Stelle der ursprünglichen Streptokokkeninjektion an der Blasenwand auslösen zu können, oder, falls das nicht gelänge, dann wenigstens eine Reaktion auszulösen, die auf der Sensibilisierung der ersten Injektionsstelle beruhte. Alle Resultate waren negativ!

Winsbury-White 1933 legte die Blase von Hunden frei und injizierte 0,5 ccm India-Tusche in den Blasenhalss ein. Mikroskopisch waren keine Zeichen einer lymphatischen Blockade zu sehen.

Nach einer Woche wurde eine Streptokokkensuspension von 100 Mill. lebenden Streptokokken in die Blasenwand injiziert. Nach einer weiteren Woche sah man mikroskopisch eine folliculäre Cystitis dort, wo man injiziert hatte.

In anderen Arealen fand sich eine starke Plasmazellreaktion mit fibrösen Gewebsreaktionen.

Die Experimente von Winsbury-White zeigten auch, daß eine lymphatische Verbindung zwischen Blase und Cervix besteht. Wurde Tusche in die Cervix von Meerschweinchen injiziert, so fand man sie auch in den Lymphgefäßen der Blasenwand.

Ebenso wurde nach Injektion von Tbc-Bakterien in die Cervix eine Entzündung auch in der Blase festgestellt.

Versuche an Hundeblasen, die H.L. Warres 1961 durchführte, und die der cystoskopischen Fulguration unterzogen wurden, zeigten Stellen der Calcifikation im Muskelgewebe.

Ähnlich zeigte sich auch Irradiation, Fibrosierung und Verdickung der Blutgefäße in der Muskularis.

Versuche an Hundeblasen mit hydrostatischer Blasendilatation, Dilatation mit Ätzmitteln und Germiciden sind im Kapitel "Therapie" aufgeführt.

Erwähnenswert ist der Versuch Altsülers, der durch chemische und thermische Reizung des autonomen Nervensystems ulceröse Blasenveränderungen provoziert hatte (s.u. Ätiologie).

Powell benutzte ein Schweremetal (Thorotrost) von dem bekannt ist, daß es kleinere Lymphgefäße verstopft und injizierte es drei Hunden an verschiedenen Stellen der Blase. Bei zwei Hunden wurden alle großen Lymphgefäße sorgfältig unterbunden. Nach mehreren Monaten war die lymphatische Blockade mit einem retrograden Oedem deutlich sichtbar.

An dem am längsten beobachteten Fall (8 Mo.) konnte man eine begrenzt fibröse Zone nachweisen hinter der Fläche, die man behandelt hatte. Wurden nur kleinere Gefäße unterbunden, kann mit einer schnelleren Regeneration gerechnet werden, falls die Lymphknoten funktionstüchtig sind.

VERSUCHE AM PATIENTEN

Hautfensterungstechnik:

Sie wurde ursprünglich entwickelt, um die Leukozytenfunktion in vivo zu studieren. Sie besteht in der Entfernung des Epithels und der darunterliegenden Haut bis zur Papillarschicht in einem Areal von etwa 4 mm ϕ , dann wurden viele nichteitererregende Antigene als entzündungsstimulierende Agentien auf die praeparierte Oberfläche aufgetragen, z.B. Eier-Eiweiß, Alt-Tuberkulin, Typhusvaccine und Diphtherietoxin, um nur einige zu nennen.

Solche Hautfensterungsversuche wurden vorher schon bei verschiedenen anderen Blasenerkrankungen durchgeführt, alle zeigten eine ähnliche leukocytäre Reaktion, die durch die Hautfensterungstechnik beobachtet werden konnte. A.W. Bohne, J.M. Hodson, J.W. Rebusk und R.E. Reinhard konnten nachweisen, daß beiden Patienten, die an der interstitiellen Cystitis litten, eine charakteristische Abweichung vom normalen auftrat.

Diese bestand in einer Wanderung der Basophilen in die Hautfenster (normalerweise besteht zuerst eine Neutrophilie). Diese Basophilie war am ausgeprägtesten zwischen der 14. und 20. Stunde, manchmal schon früher. Diese Exsudation von Basophilen zeigte keine Beziehung weder zu der Schwere der Symptome noch zur Dauer der Erkrankung. Im Blut wurde dabei jedoch keine Basophilie nachgewiesen. Eine zweite Abweichung bestand in dem Bleiben der zahlenmäßig geringen Neutrophilen über die Phase hinaus, in der sie normalerweise von einer lymphatischen Exsudation abgelöst würden. Nach 24 Stunden müssten normalerweise nur Makrophagen zu sehen sein.

Biopsien der Blasenmukosa zeigten ebenfalls Mastzellenvermehrung (s. Vergleich mit Colitis ulcerosa).

Auch Simmons 1961 berichtete über die erhöhte Zahl von Mastzellen in der Blase von Patienten mit Ulcus simplex und deutete an, daß viele der pathologischen Veränderungen in der Blase das Resultat von Mastzellenprodukten sein könnte, darum wandte er therapeutisch die Antihistaminikatherapie an (s. Therapie).

VERGLEICH MIT ANDEREN KRANKHEITEN

Dieses Kapitel dient der Suche gleicher oder ähnlicher Faktoren, die sowohl bei der interstitiellen Cystitis, wie auch bei einigen anderen Erkrankungen auftreten und der Diskussion der möglichen gemeinsamen Genese.

Die Schwierigkeit bei der Erforschung des Hunner'schen Ulcus besteht darin, daß keine Anfangsstadien zur histologischen Untersuchung gelangen. Die Anfangssymptome sind zu gering, daher gehen die Patienten nicht zum Arzt.

Magen-Darm-Ulcera:

Besonders Klosterhalfen vertritt die Ansicht, daß beim Ulcus simplex, wie bei der Magen-Darm-Ulcera trophoneurotische Störungen auf der Basis vasokonstriktorischer Gefäßalteration eine ursächliche Rolle spielt.

Das Völlbild der interstitiellen Cystitis zeigt eine biologische und morphologische Ähnlichkeit mit dem Magen-Darm-Ulcus. Bei beiden Erkrankungen gibt es akut auftretende Ulcera, die überraschend schnell wieder verschwinden (Typ Fenwick der Blase) oder aber in die chronische Form übergehen (Typ Hunner der Blase). Auch der konstitutionelle Typ, den das Magen- bzw. das Blasenulcus befällt, ähnelt sich ausserordentlich physisch und psychisch. Ebenso wenig wie bei der Entstehung des Magenulcus die Salzsäure die ausschlaggebende Rolle spielen kann, kann dies auch der Harn nicht beim Blasengeschwür (s.o.).

Colitis ulcerosa:

1949 fand Hand eine erhöhte Allergiebereitschaft bei Patienten mit interstitieller Cystitis und erwähnte die Ähnlichkeit zwischen interstitieller Cystitis, Colitis ulcerosa und Ulcus duodeni. Er wies auf die Möglichkeit hin, daß die interstitielle Cystitis eine Anpassungs-krankheit darstelle, bezogen auf das Seyle-Syndrom.

Priest berichtete 1960 über einen Defekt in der Leuko-cytenfunktion bei der Colitis ulcerosa (s.o.). Er be-nützte die Hautfensterungstechnik und fand im Frühstadium kein Vorherrschen der Neutrophilen, das in ein lymphatisches Exsudat überleitet. Zusätzlich bemerkte er eine vermehrte Basophilenwanderung. Im Blut wurde keine Basophilie festgestellt.

Das gleiche Phänomen konnte Böhne, Hodson, Rebusch und Reinhard in ihren Fensterungsversuchen bei der interstitiellen Cystitis nachweisen (s. Versuch).

Nach diesen Autoren und L.J. Simmons scheint somit bei der Colitis ulcerosa und der interstitiellen Cystitis ein atypisches Muster der lokalen, leukocytären Reaktion vorzuliegen, die sich manifestiert in einer abnormen Wanderung der Basophilen und in einer erhöhten Zahl an Gewebsmastzellen in der Laesion selbst (Histamin, Heparin, Serotonin, Hyaluronidase).

Lupus Erythematodes

1938 legte George M. Fister die Ähnlichkeit zwischen Lupus Erythematodes und der interstitiellen Cystitis dar.

Ein Areal einer interstitiellen Cystitis hat Ähnlichkeit mit einer frühen Laesion bei Lupus Erythematodes. Auch der L.E. ist eine chronische Entzündung der Haut oder Submucosa, welche aber ohne sichtbare Ulceration in eine atrophische Narbe übergeht. Das anfängliche Areal der interstitiellen Cystitis scheint sich langsam unter der mucösen Membran der Blase auszubreiten. Die subjektiven Beschwerden bei L.E. sind meist mild. Beide Erkrankungen sind charakterisiert durch Chronizität, Hyperämie, vaskuläre Erweiterung um die Laesion, Atrophie, Narbenbildung und Schrumpfung der befallenen Gewebe. Beide Erkrankungen sind viel häufiger bei Frauen.

Interstitielle Cystitis kommt, wie erwähnt, fast nur bei Frauen vor, Lupus Erythematodes $\frac{Q}{\text{♀}} : \text{♂} = 3 : 1$

Beide Krankheiten sind im ganzen gleich selten. Sie haben eine sehr ähnliche Histo-Pathologie. Bei beiden Krankheiten erfolgt periphere Ausbreitung der Infiltration mit zentral-degenerativen Veränderungen (Narben).

Es gibt verschiedene Hautkrankheiten, die bekanntlich zuweilen den Harntrakt mit einbeziehen, so z.B. Herpes Zoster, Purpura, Syphilis, Tuberkulose und verschiedene allergische Reaktionen wie z.B. das angio-nevrotische Ödem. Zuweilen trifft man auch in der Blase auf Leukoplakie und Tumoren von epithelialeem Ursprung.

Lymphogranuloma venerum:

Über den nach V.F. Marshall und Ellora Endikott häufig positiven Freitest bei Ulcus simplex wurde bereits im Kapitel "Ätiologie" eingegangen.

Auch W.E. Coutts und R. Verglas-Zalazar veröffentlichten 4 Fälle mit typischer Anamnese der interstitiellen Cystitis und charakteristischem Befund bei denen sie einen positiven Freitest fanden. Besonders die von ihnen aufgestellten 4 Punkte zeigen eine mögliche Beziehung zwischen Lv. und Ulcus simplex.

- 1.) Das Lymphogranuloma venerum Virus kann im männlichen und weiblichen Genitale und Harntrakt akute und chronische Laesionen unterschiedlicher Struktur verursachen.
- 2.) Das Virus zeigt einen ausgeprägten Lymphotropismus.
- 3.) Es bestehen enge Verbindungen zwischen den Lymphgefäßen der hinteren Urethra, des Blasenhalses und den Blasenwänden wie auch zwischen diesen und den perirektalen und parametranen Lymphgefäßen.
- 4.) Ausreichende pathologische und klinische Erkenntnisse, die bei 4 Fällen gesammelt wurden, ermöglichen es, das Virus des Lymphogranuloma venerum als die Ursache bei bestimmten Formen der interstitiellen Cystitis anzusehen.

Linitis plastica:

Verschiedene Autoren (z.B. Coutts und Verglas-Zalazar) weisen auf die Ähnlichkeit der Pathologie bei chronisch interstitieller Cystitis und der "Linitis plastica" vom nicht-neoplastischen Typ des Magens hin.

1940 fand Coutts in einem Fall von Linitis plastica des Magens auch einen positiven Freitest (s.o.).

Coutts, Verglas-Zalazar und Brieva fanden bei 2 Fällen von Linitis plastica einen mit positivem Freitest (s.o.) Bei 3 Fällen von Magenkrebs ebenfalls einen mit positivem Freitest.

Die Existenz der Linitis plastica als eigene Krankheit wird heute abgelehnt, es handelt sich vielmehr um das Symptom eines szirrhösen Magenkrebses.

R.E. van Duzen und R. Mustain weisen auf die Ähnlichkeit der Induratio penis plastica mit interstitieller Cystitis hin (s. Therapie).

Differentialdiagnose:

Als Differentialdiagnose wird die Bilharziosis, die Amöbencystitis und das tuberkulöse Ulcus erwähnt, dieses besonders, wenn das Ulcus am Blasenscheitel gelegen ist. Sowohl das Ulcus simplex als auch das tuberkulöse Ulcus ist meist linear ausgezogen (mouse-eaten-linear ulcer), aber es fehlt die Excavation des echten Ulcus. Auch ist bei dem tuberkulösen Ulcus eine renale Tuberkulose zu finden oder meist Tbc-Bakterien im Urin, Tierversuch oder Kultur.

Ein syphilitisches Blasengeschwür kann durch die KBR ausgeschlossen werden.

Weiter kommt differentialdiagnostisch das traumatische Ulcus infrage, welches einzeln oder multipel auftreten kann, selten ist und im allgemeinen an das Vorhandensein eines Fremdkörpers gebunden ist. Heilung erfolgt schnell.

Das neoplastische Geschwür ist oft schwer auszuschliessen; die bimanuelle Palpation der Blase kann zwar dessen besondere Konsistenz offenbaren, aber allein die Biopsie ist von ausschlaggebender Bedeutung.

Im Gegensatz dazu schreibt Hunner:

"Ich sah die Ulcera niemals mit Fibrin bedeckt oder mit Harnsalzen inkrustiert und habe sie niemals ein Bild nachahmen sehen, das Bösartigkeit in Frage stellte".

THERAPIE

Die Polypragmasie, welche die Unsicherheit kennzeichnet, mit der man an die Behandlung eines Ulcus simplex herantritt, ist durch die Unkenntnis der Ursache dieser Erkrankung hervorgerufen.

1.) Lokal- und Systembehandlung mit Chemotherapeutica und Antibiotica:

Sie haben nur einen Erfolg bei sekundären Infektionen der Blase und bei evtl. Focusbehandlung.

2.) Therapeutische Auslösung einer Hyperämie

a) Hydrostatische Blasendilatation:

Die erste Therapieform überhaupt war die in Abständen durchgeführte Dilatation unter Anästhesie. Es wurde dabei eine fortschreitende Überdehnung der Blase durchgeführt, um die laufend abnehmende Kapazität wieder zu steigern. Man dilatiert auch die Urethra, falls Strikturen vorhanden sind.

Diese Dehnungstechnik wurde erstmalig von Bumpus 1930 mit oder ohne Elektrokoagulation durchgeführt. Auch von W.J. Baker und D.H. Callahan jr. wurde sie 1959 wieder als bemerkenswerte Therapieform propagiert und als Methode der Wahl angegeben mit oder ohne leichte Verätzung des Ulcus. Anästhesie mit Pentothal oder Lachgas wird bevorzugt, da es bei dieser Art von Anästhesie fast unmöglich sei, die Blase zu rupturieren, da der Patient buchstäblich seine Zehen hebe, wenn die maximale Kapazität erreicht sei und der Schmerz entsteht.

Das kann man bei einer Spinalanästhesie nicht erwarten. Trotzdem kommen bei dieser Therapieform zuweilen Blasenrupturierungen vor, wenn das Ulcus bis zum Peritoneum z.B. fortgeschritten ist oder wenn es sich um eine gravide Patientin handelt, bei der das Gewebe besonders aufgelockert ist.

Zur Blasenüberdehnung werden verschiedene Flüssigkeiten verwendet:

Lowrain Mc. Crea verwendete physiologisches Serum.

H.L. Warres stellte 1962 durch Hunderversuche die physiologischen Vorgänge bei der Therapieform der Blasendilatation mit verschiedenen anderen auch beim Menschen angewandten Lösungen fest.

Nach Instillation physiologischer Kochsalzlösung und sofortiger Entfernung der Blase war fast keine Veränderung in den einzelnen Gewebsschichten festzustellen, verglichen mit unbehandeltem Blasengewebe.

Der Ersatz von Kochsalz durch Luft brachte das gleiche Ergebnis. Bei Verwendung von Aqua dest. wurden gestaute erweiterte Gefäße sichtbar in der mittleren und basalen Schicht der Submucosa und zum Teil auch der Muscularis. Wurden 100 ccm steriles Wasser verwendet, so fand er ulceriertes Epithel und auffallende Gefäßzeichnung mit einigen Entzündungsstellen in allen Schichten besonders in der Submucosa. Eine Woche später fanden sich Epithelulcerationen, Ödem, Hyperämie und einzelne Infarzierungsgebiete.

b) Dilatation und Verätzung:

Silbernitratinstitutionen mit gleichzeitiger Verätzung der Fissuren und Incision der Narbenstränge wurden alle 2 Wochen bis 6 Monate durchgeführt.

Lowrain Mc. Crea benutzte stark verdünnte Ag NO_3 Lösung bis zu einer Konzentration von 1 %.

Jodson und Pool empfehlen ebenfalls ansteigende Konzentration von Ag NO_3 von 0,05 % bis zu 1 %.

Pool: "Wenn diese Art von Behandlung zu schmerzhaft wird, so werden rektal Belladonna und Opium Suppositorien 30 Minuten vor der Behandlung verabreicht".

H.L. Warres sah bei seinen Hundeversuchen bei einer Konzentration von 0,05 % Ag NO_3 erweiterte Gefäße der Blasenmucosa, nicht dagegen der Muscularis.

Bei einer Konzentration von 0,25 % sah er Hyperämie in der Submucosa und Mucosa zuweilen auch in der Serosa verstärkte Gefäßzeichnung.

0,5 %ige AgNO_3 Lösung rief Pigmentierung im Blasenepithel hervor, Hyperämie in allen Blasenschichten und Entzündungsstellen in der Serosa.

Andere gebräuchliche Ätzmittel waren Phenollösungen und Potassiumparaaminobenzoat oder auch Wasserstoffsuperoxid.

Warres sah bei Anwendung von 1%igem H_2O_2 sofortige Ulceration des Epithels mit Hämorrhagie und auffälliger Hyperämie und Ödem in allen Blasenschichten.

Eine Woche danach wurden atypische Zellen im Epithel gefunden. Das Ödem war zurückgegangen, Hyperämie war vor allem in der Submucosa noch beträchtlich.

Warton empfahl 1950 die Knie-Ellenbogenlage bei derartigen Instillationen, da somit das Medikament den Blasen-scheitel erreicht und nicht nur am Blasengrund liegt, wo es meist nur die gesunde Schleimhaut irritiert (Campbell).

Heute ist die Anwendung von Chlorpactin = WCS 90 verbreiteter. Chemisch handelt es sich um Monooxychlor-Verbindungen, dessen aktiver Chlorgehalt etwa 4 % beträgt. Sein Phenolkoeffizient ist 27.

WCS 90 hat ein grosses antibakterielles Wirkungsspektrum, keine ernsten Nebenwirkungen und die Bakterien entwickeln keine Resistenz dagegen. Das Mittel hat einen ähnlichen Effekt wie Silbernitrat, seine Dampfform hat eine günstige Wirkung auf Geschwüre der Blase und chronisch infizierte Blasen.

Lattimer führte es 1953 als erster in die Therapie tuberkulöser Blasenulcera ein, welche auf Streptomycin, PAS und INH nicht ansprechen, wobei es sich gut bewährte. Er fand, daß tuberkulöse Ulcera in zwei Wochen Besserung zeigten, wenn man alle 3 Tage eine 0,2 %ige Chlorpactinlösung anwandte. Bei häufigerem Gebrauch kann es zu einer Hämaturie kommen.

Meist verwendet man jetzt 0,1 %ige Chlorpactinlösungen, da bei höheren Konzentrationen die Schmerzen durch die Ätzwirkung zu stark werden.

1955 verwendete V.J.O'Conor WCS 90 erstmalig bei der interstitiellen Cystitis. Er benützte eine 0,2 %ige Chlorpactinlösung und überdehnte damit wöchentlich für eine Minute die Blase, insgesamt 4-5 Wochen bei chronischen Fällen.

Er schrieb Chlorpactin eine offensichtlich haemostatische Wirkung zu, da die früher blutigen Überdehnungen der Blase nun unblutig verliefen.

W.N. Niles Wishard jr., Myron H. Nourse und J.H.O. Mertz verwendeten 1955 WCS 90. Sie berichten über 20 Fälle, die sie auf diese Weise behandelten. Sie lösten 2g des Chlorpactinpuders in $1/4$ l lauwarmen destillierten Wasser. Ein Katheter wurde in die Blase eingeführt, um sie zuerst zu entleeren. Anschliessend wurde sie ohne Überdehnung mit Wasser gefüllt, wonach das Chlorpactin injiziert wurde. Bei Patienten mit sehr empfindlichen Blasen wird nur eine Unze = 31 g oder zwei Unzen für nur eine Minute instilliert. Die Flüssigkeit wird dann abgelassen und die Blase erneut mit Wasser vorsichtig gefüllt und 30 g 2%iges Methycain instilliert kurz bevor der Katheter entfernt wird. Bei weniger empfindlichen Patienten wird die Blase mit Chlorpactin auf annehmbare Kapazität dilatiert, die Flüssigkeit wird anschliessend gleich wieder abgelassen. Mehrere Auffüllungen dieser Art werden nacheinander gemacht, so daß die Lösung mit der Blase für etwa 3-5 Minuten in Kontakt ist. Sie wendeten wöchentlich eine solche Behandlung an, insgesamt fünfmal. Drei dieser Fälle haben sich nicht gebessert, einer zweifelhaft und einer wenig. 14 Patienten fühlten sich subjektiv erleichtert. Die Blasenkapazität hatte zugenommen.

Allerdings hat sich in keinem Fall cystoskopisch ein Schwinden des krankhaften Prozesses feststellen lassen, d.h. WCS 90 heilt nicht, aber es macht den Patienten offensichtlich das Leben leichter. Durch die Anwendung einer nur niedrigen Konzentration soll eine übermässige Hyperämie vermieden werden, welche eine anschliessende Fibrosierung und eine Verdickung der Kapillaren erzeugen könnte.

0,2 %iges Chlorpactin löste bei den Versuchen von H.L. Warres an Hundeblassen sofortige Hyperämie in Submucosa, Muscularis und Serosa aus. Ein Tag nach der Behandlung wurde die Hyperämie durch Entzündungsfoci noch stärker hervorgehoben. Eine Woche nach der Behandlung klang die Hyperämie ab, aber Entzündungsstellen waren noch vorhanden.

Chlorpactin ist nach Warres verdünnt anscheinend genauso wirksam wie in hoher Konzentration. Diese Ansicht bestätigt Hlad und Genossen, (zit.n. Warres) die 1956 demonstrierten, daß die kleinste Konzentration am besten in die Blasenwand eindringt.

Ein anderes Mittel zur Verätzung ist Jodophor, eine organische Jodverbindung, gelöst in freiem Jod und hat daher eine verlängerte, nicht selective germicide Wirkung, sie ist aktiv in der Anwesenheit organischen Materials. Eine Unze = 31 g wurde für einige Minuten instilliert und das jeweils sechsmal wiederholt. Alle Patienten erreichten eine Besserung ihrer subjektiven Symptome.

H.L. Warres ist der Ansicht, daß zwar Chlorpactin außerordentlich zufriedenstellende Erfolge bringt, aber im Hinblick auf die möglichen schwerwiegenden Reaktionen für solche Fälle reserviert werden sollte, welche auf Jodophor nicht ansprechen.

H.L. Warres, der 0,17 %iges Jodophor, 1 Minute lang instilliert, bei seinen Hunderversuchen verwendete, fand Hyperämie bis zur Muskularis und Serosa. Nach einer Woche klangen die objektiven Symptome ab. 0,3 %iges Jodophor, 5 Minuten lang instilliert, riefen sofort Ödem der Submucosa und Hyperämie hervor, die über eine Woche anhielt.

1967 berichtete O. Salati über gute Erfolge bei 2 Fällen von Ulcus simplex durch endovesicale Instillation des schwefelsauren Esters des Adrenochrom-Semicarbazons (= Emex). Das Adrenochrom ist ein Metabolit des Adrenalins und hat gute haemostatische Wirkung. Der Ester erhöht die Löslichkeit des Moleküls, das gleichzeitig völlig atoxisch wird. Es wirkt nicht fördernd auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, sondern vermindert lediglich die Permeabilität der Gefäßwand.

Primär wurde die Substanz nur zur Haemostase bei Ulcus simplex instilliert, es zeigte sich aber eine gute eutrophe Aktivität, die langsam wachsende Geschwüre der Blase zum Verschwinden bringt und eine normale Re-epithelialisation auslöst. Aus der bekannten, ausschliesslich vasculären Wirkung von Emex könnte ätiologisch geschlossen werden auf eine vasculäre Dystrophie der Blasenwand bei Ulcus simplex.

Ebenfalls 1967 berichteten Steward, Persky und Kiser über die endovesicale Instillierung von Dimethylsulfoxid (DMSO), die sie bei 8 Patienten mit therapieresistentem Ulcus simplex anwandten.

Die anschliessende Symptombefreiheit dauerte bis zu 12 Monaten. Nach Kuschinsky wirkt diese Substanz wahrscheinlich durch die starke wasseranziehende Kraft über eine Entquellung des betroffenen Gewebes sowohl analgetisch, als auch antiphlogistisch. In Tierversuchen war die Substanz, auch bei langer Zufuhr, nur gering giftig.

Es ist schwierig, sich ein Bild über den Wirkungsmechanismus der Überdehnung und Verätzung zu machen.

Die Kapazitätsvermehrung ist durch Schmerzunterdrückung bei erhöhtem Füllungszustand erreicht. Es liegen Beobachtungen vor, die besagen, daß die Erhöhung der Kapazität eine gewisse Zeit anhielt und so muß angenommen werden, daß wiederholte Überdehnung in Narkose als Art Massage auf die lymphatische Stase wirken und eine bessere Zirkulation garantieren. (Weyeneth, Rohner).

Schmerzbefreiung wird wohl durch eine Zerstörung der Nervenendigungen im ulcerierten Gebiet durch die verschiedenen Methoden der Verätzung erreicht.

Zuweilen instillierte man, meist nach der Dilatation oder Verätzung, mildernde Öle, Mineralöl, Kabeljau-Leberöl, Gomenol, Cajandol.

Hand berichtet: Immer wenn der Patient über Brennen beim Harnlassen klagte, wurde Sandelholz-Öl ca. viermal täglich verabreicht.

Aufgrund der ihm eigenen Oberflächenspannung, verringert dieses Medikament die Reizung der Blasenwand durch den Urin.

3) Die oberflächliche Elektrokoagulation des ulcerösen Bezirks

Sie wurde als weitere transurethrale Behandlungsweise von Chute 1914 und Kreutzmann 1922 empfohlen (zit. n. Weyeneth, Rohner).

Furniss 1927 führte die Fulguration in Knie-Ellenbogenlage aus. Er ist sicher, daß eine Verschorfung, die tief und ausgedehnt genug durchgeführt wird, stets ein befriedigendes Ergebnis liefert. Nach 4 - 6 Monaten sah er das Ulcus abgeheilt. Alle 7 Fälle, deren Ulcera vor 9 - 12 Monaten verschorft worden waren, hatten weder Beschwerden noch zeigte sich ein Recidiv.

Eine Patientin hatte er nach suprapubischer Incision verschorft, da das Ulcus bei der Patientin die linke Seite des Trigonums und des Fundus einnahm. Die besten Resultate bekam er, wenn er durch die luftgefüllte Blase hindurch verschorfte.

Frontz (1928) hält diese Behandlungsweise nur bei frischen oberflächlichen Geschwüren für indiziert, aber nicht bei chronischen tiefen, bei denen er die Resektion (s.u.) für die Therapie der Wahl hält.

Nach Weyeneth und Rhoner (1961) wird durch die Verschorfung eine oberflächliche Narbe erzeugt, aber der krankhafte Prozess beginnt von neuem am Rande und breitet sich zur Peripherie hin aus. Es wird daher nur eine passagere Besserung erreicht.

Von den angeführten Autoren wird darauf hingewiesen, daß bei der lokalen Behandlungsart stets gleichzeitig alle Infektionsfoci beseitigt werden sollen.

Vitamin E :

R.E. van Duzen und R. Mustain 1948 hatten mit gutem Erfolg die Induratio penis plastica mit Vitamin E behandelt. Sie versuchten, da sie durch die Ähnlichkeit der Gewebsveränderung dazu angeregt wurden, auch die interstitielle Cystitis mit Tocopherol zu behandeln; sie bekamen aber nur bei wenigen Fällen befriedigende Ergebnisse.

4) Behandlung der urethralen Infektion:

Lowrain Mc. Crea (1961) rät zu einer energischen Behandlung einer urethralen Infektion, die er für den Ausgangspunkt einer interstitiellen Cystitis hält.

Schon Hunner (1914) hatte bei 60 von 127 Fällen eine Urethralstenose gefunden und befürwortete eine Dilatation der Urethra.

Auch G.G. Smith fand 1952 bei 40 % seiner Ulcus simplex Patienten eine granulierende chronische Urethritis, welche er endoskopisch mit Elektrokoagulation oder Verätzung und Dilatation behandelte.

W. Riba berichtete 1958 von 11 Patienten, bei denen er eine granulierende Urethritis fand. Weiterhin stellte er bei 10 Patienten eine Verdickung der Skeneschen Gänge fest.

Als weitere symptomatische Behandlungsweisen wurden früher erfolglos angewendet (zit. n. Weyeneth und Rhoner):
Neosalvarsan (Lazarus, Coutts und Verglas-Zalazar)
Mercurochrom, Anilinfarbstoffe (Davis),
Peptonlösungen, Kaliumjodid, in der Hoffnung, das sklerotische Gewebe aufzulockern.

5) Hormonelle Therapie :

I. Sexualhormone

- a) Oestrogene: die oral verabreicht wurden, oder in Form von Instillationen in die Blase, verfehlten die Wirkung.

b) Schwangerschaft:

Nach guten Erfahrungen wurde verheirateten Frauen bei bestehendem Ulcus empfohlen, eine Schwangerschaft durchzumachen, um vielleicht eine Heilung zu erzielen.

In der Tat verschwanden bei vielen Frauen die Geschwüre unter der Gravidität und es traten auch keine Rezidive auf (H. Junker 1955).

- c) Dieser Erfolg veranlaßte dazu, eine künstliche Amenorrhoe zu erzeugen durch Verabreichung von männlichen Hormonen oder bei älteren Patientinnen durch Röntgenkastration. Bei jüngeren Patientinnen käme eine vorübergehende Behandlung mit männlichen Hormonen infrage, aber keine Röntgenkastration. Bei den meisten Patienten schwanden die subjektiven Beschwerden, wenn die männlichen Hormone zu wirken begannen.

H. Junker hat in einigen Fällen beobachten können, daß wohl die Beschwerden schwanden, das Ulcus jedoch weiterbestand. Bei einer 44jährigen Patientin ließ er die Röntgenkastration durchführen, die Beschwerden klangen ab, das Ulcus heilte aus, die Patientin war rezidivfrei.

Einige Autoren halten das Hunner'sche Ulcus als die Manifestation endokriner Veränderungen, welche bei Frauen auftreten, die in die Menopause eintreten und kurz danach. In Fällen, die verbunden waren mit artifizieller oder natürlicher Menopause hatte man zuweilen ermutigende Resultate mit der intramuskulären Injektion einer Alkoholextraktion von polyglandulärem Gewebe (HVL, Gonaden, NN).

d) Pseudogravidität:

In der Literatur kann ich keine Versuche mit der Pseudogravidität finden; sie wäre wohl einer Erprobung wert. Z.B.: Am 1., 10., 20., 30. Behandlungstag je 10 mg Progynon Depot Primolut Nor am: 11.-20. Tag je 1 Tabl., 21.-30. je 2 Tabl., 31.-41. je 3 Tabl. (s. Pschyrembel, Gynäkologie).

II. Cortison und ACTH-Behandlung :

1938 hatte Fister schon auf die starke Ähnlichkeit zwischen dem pathologischen Befund bei Lupus Erythematoses und Ulcus simplex hingewiesen.

ACTH hatte sich als günstig bei L.E. erwiesen, so war es logisch, auch ACTH und Corticoide bei dem Hunner'schem Ulcus in Anwendung zu bringen.

1951 wurde diese Behandlungsmethode von Weaver und Tyler aufgegriffen. Sie brachten die Blasenbeschwerden beim Ulcus simplex zum Schwinden, sahen auch, daß die Ulcera kleiner wurden, jedoch erreichten sie in keinem Fall eine vollständige Heilung. Nach Absetzen der Injektion traten die alten Beschwerden wieder auf.

Die britischen Urologen Burke und Vernon behandelten 5 Patienten mit 50 mg ACTH tgl. Sie fanden keinen dauerhaften Erfolg weder in subjektiver noch in objektiver Hinsicht.

Paquin und Marshall (zit.n. Weaver und Tyler) berichten über die gleichen Erfahrungen.

Auch die Resultate von Hoyt und Dees (1952) bei der Anwendung von ACTH und Cortison über die Dauer von 2-3 Wochen bei Ulcus simplex waren enttäuschend. Hoyt und Dees hielten aber weitere Versuche damit für gerechtfertigt.

Hoyt wandte die Cortisontherapie an, da er die interstitielle Cystitis für eine chronisch inflammatorische Reaktion des mesenchymalen Gewebes hält.

Die angewandte Dosis war 300 mg Cortison am ersten Tag, 200 mg am zweiten Tag und danach 100 mg zweimal pro Tag parenteral oder auch oral.

Der Cortisontherapie gingen einige Tage Placebogaben voran, um auch psychische Faktoren dabei abzuwägen. Objektiv war in allen 4 Fällen eine Abnahme der Verwundbarkeit und Blutungsneigung festzustellen. Subjektiv stellte sich vorübergehende Schmerzfreiheit ein, die zuweilen monatelang anhielt. Viele Patienten gaben auch während der Placeboverabreichung eine gewisse Schmerzerleichterung an, man kann allerdings annehmen, daß die Cystoskopie, welche vor Therapiebeginn durchgeführt wurde und welche mit einer Blasendehnung einhergeht zu diesem Schmerzrückgang geführt hat.

1956 war Mund der Ansicht, daß die Cortison-Behandlung des Ulcus simplex mehr einen spekulativen Charakter habe.

1963 stellte H.P. Guerrier 3 Patienten vor, die an interstitieller Cystitis litten und denen er bemerkenswerte symptomatische Erleichterung verschaffte durch die Systemsteroidtherapie.

1965 berichteten H.P. Guerrier, J.B.M. Roberts und N. Slade über 14 Patienten. 11 Patienten wurden mit 20 mg Prednisolon dreimal pro Tag zurückgehend auf 15 mg zweimal pro Tag bis zu einer Erhaltungsdosis von 5 mg zweimal pro Tag behandelt.

Bei 9 von 11 Patienten wurden die Symptome vollständig beseitigt, bei 2 Patienten wurde eine auffällige Besserung erzielt. Auch eine Verlängerung der Miktionsintervalle wurde in den meisten Fällen erreicht. Obwohl das mikroskopische Bild lange im Gegensatz stand zu der schnellen Schmerzverminderung, wurde doch in 5 Fällen eine komplette Heilung erzielt, wenn auch bei 4 mit einer verminderten Kapazität.

Trotz dieser Erfolge sollte doch eine Langzeittherapie mit Corticoiden vermieden werden.

Gute Erfahrungen hat man mit Cortisonumspritzungen des ulcerösen Bezirkes gemacht. Cortison macht das Gewebe elastischer und verhindert schrumpfende Narbenbildung. Am besten wird es daher auch in die Keloide gespritzt.

1954 berichteten die Amerikaner Schulte, Reynolds und Hammer über günstigere Ergebnisse einer Cortisonbehandlung nicht nur bei interstitieller Cystitis, sondern auch bei anderen urologischen Erkrankungen, die mit Blasenschrumpfung einhergehen, sowie auch bei chronischer Urethritis.

Sie instillierten je 125 mg Cortison in 5 ccm physiologische NaCl-Lösung in die Harnblase. Sie halten diese Behandlungsmethode für besser als die Überdehnung in Narkose oder Elektrokoagulation des Ulcus.

1957 lobte Brachman die kombinierte lokale und orale Anwendung des Cortison bzw. Prednison. Nach Feststellung der Blasenkapazität wurden 20ccm Cortison verdünnt mit mit 8 ccm aqua dest. in die Blase instilliert.

In späteren Fällen verwendete er 0,2 ccm einer milchigen Hydrocortison-Kristallsuspension "Hoechst", die er in Evipannarkose mittels einer Injektionskanüle unter Führung durch ein Cystoskop an mehreren Stellen des Ulcus injizierte.

Die Behandlungsdauer der täglichen Blaseninstillationen betrug 2-6 Wochen. Brachman machte folgende Erfahrungen:

- 1.) Verschwinden der Blasenschmerzen und Tenesmen.
- 2.) Steigerung der Blasenkapazität.
- 3.) Besserung der Pollakisurie und Vergrößerung der Miktionsintervalle

- 4.) Heilung, allerdings nur in einem Fall, während 3 Patienten eine Verkleinerung des Ulcus erkennen liessen.

H.J. Johnston berichtet 1956 von 3 Patienten, die an Hunner'schem Ulcus im Durchschnitt 4 Jahre litten. Therapieversuche waren erfolglos gewesen. Nach der ersten lokalen Hydrocortisoninjektionsbehandlung zeigte sich bei allen Patienten beachtliche symptomatische Besserung nach einigen Tagen. Bei wiederauftretenden Symptomen sind weitere Infiltrationen mit Cortison notwendig.

1961 berichteten Weyeneth und Rhoner über keinerlei positive Resultate bei dieser Art der Behandlung.

F.J. Weber (1961) hält die Kombination von Novocain und Cortison - lokal angewendet - für besonders geeignet zur Therapie des Ulcus simplex. Als Injektionslösung verwendet er eine Flüssigkeit, die aus Cortisonlösung (25 mg/ccm) und 1%igem Novocain besteht. Von der Cortisonlösung wurde 1 ccm mit 4 ccm Novocain gut vermischt und dem Patienten in Kurznarkose mit Hilfe einer flexiblen Kanüle durch das Ureterencystoskop unter Kontrolle des Auges, der Rand des Ulcus simplex umspritzt. Es wurde an 4-6 Stellen eingestochen und je 1/2 - 1 ccm möglichst flach unter die Ränder des Geschwürs injiziert.

Im Anschluss an die Behandlung tritt zunächst eine Verschlechterung auf, daher wurden unter Bettruhe eine Woche lang Blasenspülungen mit Ölinstillationen gemacht und dann evtl. der Eingriff wiederholt nach einer weiteren Woche.

Chenoweth und Clawater berichten über Erfolge mit Terracortril Instillationen bei Kindern mit Ulcus simplex.

6) Tanderil

1965 berichtete Guerrier, der 1963 seine Erfolge mit der Cortisontherapie veröffentlicht hatte, zusammen mit Slade und Roberts über die Anwendung eines weiteren entzündungshemmenden Mittels bei Ulcus simplex.

Dieses Mittel ist Oxyphenylbutazon (Tanderil-Geigy) wirkt ähnlich wie Steroide, hat aber keine ihrer, bei länger dauernder Anwendung auftretenden Nebenwirkungen, besonders solche wie Blutdyscrasien sind selten und wahrscheinlich reversibel.

Der einzige entscheidende Nachteil war die Unverträglichkeit von seiten des Gastrointestinaltraktes, was durch die Anwendung von Suppositorien umgangen werden konnte.

Verabreichung einer Dosis von 100 mg 3 mal täglich für 3 - 4 Wochen zurückgehend auf 100 mg täglich für 3 Monate führte zu subjektiver Besserung.

Der cystoskopische Befund zeigte jedoch wenig bis keine Abheilung.

Obwohl das Resultat nicht so überzeugend ist wie das von Steroiden, so hat es doch den Vorteil der milden und kontrollierbaren Nebenwirkungen.

Die oben genannten Autoren raten zu einer Steroidtherapie erst, wenn die Behandlung mit Tanderil erfolglos ist.

7) Antihistaminica :

Die Antihistamintherapie basiert auf der Freisetzung von Histamin durch die Mastzellen, deren Bedeutung bei interstitieller Cystitis durch die Hautfensterungstechnik und Biopsie erkannt worden war.

J.L. Simmons (1961) berichtet über die Anwendung von 50 mg Pyribenzamin oral 3 mal täglich. Die Symptome besserten sich, kehrten allerdings wieder, wenn das Mittel abgesetzt wurde. Cystoskopisch zeigten sich die Laesionen unbeeinflusst.

Die pathophysiologischen Vorgänge bei der interstitiellen Cystitis stellt sich Simmons folgendermaßen vor: Mit der Freisetzung von Histamin besteht lokal eine erhöhte Kapillarpermeabilität, EW-Mangel, Oedem, Stase. Später wenn der oedematöse Zustand weiterbesteht, setzen die Mastzellen auch Hyaluronidase frei, die zusammen mit den anderen Mucopolysacchariden, welche von den Fibroblasten geliefert werden, die Fibrose verursachen können. Durch fortschreitende Fibrosierung und Narbenbildung bricht das Geschwür auf.

Die unterstützende Ischämie kann sekundär durch das lokal frei gesetzte Serotonin der Mastzellen verursacht sein. Serotonin mag auch die Ursache der starken Schmerzen sein. Die wohltuende Wirkung der Antihistaminica wird durch die Verhinderung der Reaktion des Endorgans auf Histamin erzielt. Weder verändert es, noch verhindert es die Histaminproduktion. Der doppelte Blindversuch zeigte, daß eine Zunahme der Beschwerden auftritt, wenn die Patienten nicht mehr unter Antihistamintherapie stehen. Die cystoskopische Untersuchung zeigte keine Besserung des Ulcus.

8) Heparin :

Heparin ist als Antikoagulantium gut bekannt, aber physiologisch wirkt es auch als stark entzündungshemmendes Mittel. Heparin ist ein Antagonist des Histamins, weil es dieses bindet und inaktiviert.

Dougherty ist der Ansicht, daß die basophilen Granula Speicher darstellen für Serotonin und Histamin. Diese Substanzen bilden in ihrer inaktiven Form Komplexe mit Heparin, da dieses Sulfatgruppen enthält, die sich mit den basischen Substanzen verbinden.

Unter bestimmten Bedingungen (Infektionen, Anaphylaxie, Stress, verschiedene Vergiftungen usw.) gibt die Zelle ihre Granula ab. Die Freisetzung von Histamin und Serotonin aus den Granula verursachen ein Ödem und Phagocyteninvasion.

Weaver, Dougherty und Natoli injizierten 7 Patienten transzystoskopisch 20.000 E. Heparin gelöst in 20 ml physiologischer Kochsalzlösung als lokale Infiltration. An den folgenden 3 Tagen wurden 20.000 E. i.v. in 1000 ml 5 % iger Glucoselösung gegeben. Die Schmerzen verschwanden 24 - 48 Stunden nach der ersten Injektion. Die Mictionsfrequenz verringerte sich um 50 - 75 %. Die Blasenkapazität wurde in fast allen Fällen erhöht. Zystoskopisch war ein Rückgang der Laesionen in 50 % der Fälle zu verzeichnen.

Die Eigenschaften als Antikoagulans sind vorübergehend, die antiphlogistische Wirkung hält länger an.

Eine Heilung der Laesionen erfolgt nicht.

Der weitere Verlauf bei dieser Therapie ist noch unbekannt.

kombinierte Therapie :

Als kombinierte Therapie wird die orale oder parenterale Zufuhr bestimmter Medikamente bezeichnet zusammen mit ihrer lokalen Applikation. Solche Mittel sind die NNR-Steroide, die Antihistaminica und die Sexualhormone. Die lokale Behandlung kann jedoch auch durch andere geeignete Mittel, z.B. Clorpactin oder Silbernitratlösungen übernommen werden.

9) Röntgentherapie :

Kreutzmann (zit. n. Hand) wies in seiner Veröffentlichung darauf hin, daß die erzielte Besserung durch Röntgenbestrahlung nicht von grösserer Bedeutung ist als die nach einfachem Verätzen.

Er konnte bei keinem seiner Fälle eine vollständige Heilung erzielen. Außerdem hat diese Therapie den Nachteil, daß fortan die Menstruation unterbleibt.

10) UV - Bestrahlung der inneren Blasenwand (Pool)

Ergebnisse hiermit konnte ich nicht finden.

11) Ultraschall :

Junker berichtet über einen Fall, der jahrelang erfolglos mit den verschiedensten Mitteln behandelt worden war; bei ihm wurde erstmalig Ultraschall angewandt. Nach der 8. Behandlung war er seltsamerweise beschwerdefrei, das Ulcus heilte ab.

Bei einem 2. Fall erzielte der Autor eine Besserung, jedoch keine Heilung.

12) Neurotherapie:

Es handelt sich um die Erzielung neurotroper Effekte.

a) Novocaininfiltration:

Rose wies darauf hin, daß straffe Bindegewebszüge, die in radiärer Richtung von der Mucosa bis zu den äußeren Schichten der Harnblase ziehen, ein Nebeneinandergleiten der Blasenwandschichten nicht mehr erlauben.

Dadurch würden die starken subjektiven Beschwerden auftreten, da ein Druck auf die Nervenendigungen und die parasympathischen Ganglien entstehe. Aus diesem Grunde wurde auch die Überdehnung der Blasenwand durchgeführt. Rose nimmt als Ursache die Neurodystrophie an und will den krankhaften Reflex durch Novocaininfiltration unterbrechen (s. Phenothiazintherapie). Er erzielte langdauernde Beschwerdefreiheit.

Zwar ist die anaesthetische Wirkung zeitlich begrenzt, doch ist auch der Effekt der Flüssigkeitsinfiltration von Bedeutung wodurch die physikalischen Charakteristika des Ulcus simplex verändert werden. Die Spannung in diesem Gebiet, seine Fixation und die Stase der Lymphe werden in günstiger Weise beeinflusst. Das Endresultat der Infiltration soll ein verdicktes halbödematöses Gewebe sein, das die vorher harte, fixierte Partie der interstitiellen Cystitis ersetzt. Er erzielte gute Erfolge durch Injektion von 5 ccm 1 %iger Novocainlösung mit Hilfe einer flexiblen Kanüle unter Führung eines Cystoskopes von der Peripherie ausgehend an 25-50 Stellen in das Ulcus in Sacral- oder Periduralanaesthesie.

1959 berichtete Döge über 13 Fälle von interstitieller Cystitis (10 Frauen und 3 Männer) die sich der Novocaintherapie unterzogen hatten und von denen 4 geheilt wurden. Bei 9 Patienten blieb das Ulcus bestehen, verursachte jedoch keine Beschwerden mehr. Bei einem der geheilten Patienten trat nach 2 Jahren ein Rezidiv auf. Über Spätergebnisse kann Döge noch nicht berichten, aber die Kontrolle würde Anlass zur Hoffnung geben, daß es bei den behandelten Patienten nicht zu den extremen Schrumpfblassen kommen werde, welche eine Cystektomie oder ähnliche Eingriffe notwendig machen.

b) Neuroplegica :

Klosterhalfen nimmt an, daß der interstitiellen Cystitis trophoneurotische Störungen auf der Basis vasokonstriktorischer Gefäßalterationen zugrunde liegen.

Nach Studien von Barlow, Bently und Walder (zit. n. Klosterhalfen) öffnen sich nach langdauernden Vasokonstriktionen im Arteriolengebiet arteriovenöse Shunts, womit das Auftreten von Schleimhautinfarkten mit nachfolgender Geschwürsbildung erklärt werden könnte.

Die ursächlichen vasokonstriktorischen Impulse, die über das sympathische Geflecht laufen, können durch Phenothiazinderivate unterbrochen werden und damit wird die Ulceration im günstigen Sinne beeinflusst. Gleichzeitig erfolgt durch diese Mittel Sedierung und Schmerzlinderung.

Als dritten Faktor führt Klosterhalfen die Rolle des Lymphgefäßapparates an.

Anatomisch sind die Lymphgefäße als Bestandteil des Blutgefäßsystems anzusehen und zwar als ein mit blinden Enden beginnender Anhang von Venen. Die Wurzel der Lymphgefäße sind dem Blutkapillaren ähnliche Lymphkapillaren. (Sobotta)

Da die Lymphkapillaren also den Blutgefäßen entsprechend gebaut sind, unterliegen sie der gleichen nervösen Steuerung. Auch dieser Gesichtspunkt spricht demnach für die Anwendung der Phenothiazinderivate.

Klosterhalfen schlägt vor, eine Langzeittherapie von 3 mal 6 - 8 mg täglich je nach der vegetativen Ausgangslage individuell zu handhaben.

Auch Banthin, Bently, anticholinergische und atropinartige Mittel wurden schon verwendet, alle jedoch ohne Langzeiterfolg.

Die Kenntnis der Blaseninnervation verdankt man der französischen Schule; schon 1899 pries Jaboulay die Unterbrechung der Blaseninnervation im Falle schwerer Blasenschmerzen. (Weyeneth und Rohner)

c) Cordotomie :

Die Cordotomie wurde zunächst zur symptomatischen Schmerzausschaltung durchgeführt, dann aber, nachdem vereinzelt cystoskopisch eine Ausheilung nachgewiesen werden konnte, wurde sie auch als causale Behandlungsmethode angesehen.

Die anterolaterale Cordotomie wurde erstmalig von Martin auf Anregung von Spiller 1912 durchgeführt.

Foerster konnte auf Grund von ihm erarbeiteter exakter anatomischer und physiologischer Daten feststellen, daß Schmerz und Temperaturfasern, die mit der hinteren Wurzel eintreten, sofort kreuzen und im Hinterhorn Synapsen bilden oder ein Segment höher steigen und dann kreuzen zum Tractus spinothalamicus.

Somit wird durch eine 4 - 4,5 mm tiefe Incision in den anterolateralen Trakt eine Analgesie unterhalb der somatischen Höhe der Operation erreicht. (zit. n. Nesbit)

F.C. Grant schlug 1931 die Cordotomie zur Beseitigung von therapieresistenten Blasenschmerzen vor, Er berichtet von 13 Fällen bei denen er die Cordotomie ausführte. 12 Patienten, die an Carcinom im Urogenitaltrakt litten, wurden bis Lebensende schmerzfrei gehalten. Eine Patientin mit Blasenulcera bei der nach einiger Zeit die Schmerzen wieder aufflammten auf der Gegenseite, wurde durch eine zweite Cordotomie schmerzfrei gemacht. Die Cordotomie führt Grant im 4. Thoracalsegment durch, da der Eingriff hier technisch besonders einfach ist.

Nesbit berichtet 1947 über 4 Fälle von Hunner'schem Ulcus bei denen er mit gutem Erfolg die anterolaterale Cordotomie durchführte. Bei drei Patienten führte er eine bilaterale Cordotomie durch, auf Höhe des dritten Dorsalsegmentes der Corda spinalis. Bei einem Patienten eine einseitige Cordotomie. An einem anderen Fall berichtet er über eine volle Abheilung des ulcerösen Bezirkes, so daß nicht einmal mehr eine Narbe cystoskopisch zu sehen war.

Foerster, Stookey, Wilson und Fay fanden heraus, daß die Beseitigung des Schmerzes durch Cordotomie ohne Verlust des Temperaturempfindens bewirkt werden kann, da Schmerz und Temperaturfasern in verschiedenen Arealen des Tractus spinothalamicus geführt werden (zit.n. Grant). Auch Grant hat das an zwei seiner Fälle berichtet.

Nesbit berichtet, daß auch das Gefühl der Dehnung und der Berührung nicht beeinflusst wird, ebensowenig wird ein Glied des Reflexbogens durchbrochen, welcher die Blase kontrolliert. Das motorische Neuron bleibt ebenfalls intakt.

Sowohl Band als auch Nesbit berichten in fast allen Fällen unmittelbar postoperativ von einer Störung der Blasenfunktion, die sich in einer Urinretention äußert. In fast allen Fällen war dieser Zustand nur vorübergehend oder besserte sich weitgehend, während die übrigen an einem geringen Grad der Blasenatonie und der Inkontinenz leiden. Auch hochgradige Schmerzen traten oft postoperativ auf, die nach 2-3 Wochen völlig verschwanden.

Band meint auch, daß es schwierig werden kann, die Blase zu einer normalen Funktion zurückzuführen, falls sich die Blase, als Ergebnis von Schmerz und langbestehender Miktionsfrequenzsteigerung in einem Kontraktionszustand befindet. Auf der anderen Seite kann mit Beseitigung von Schmerzen die Physiotherapie und minutiöse Sauberkeit viel dazu beitragen, eine normale Blasenfunktion nach Cordotomie wieder herzustellen.

Als Nachteil der Cordotomie ist anzuführen, daß die Gefahr der Verletzung im anaesthetischen Gebiet besteht und die Patienten sorgfältig aufpassen müssen, damit ihnen keine Verletzungen entgehen, die der Behandlung bedürfen (Nesbit). Die Cordotomie ist zwar eine Operation von geringem Risiko, es müssen nur 3 Spinae und Laminae entfernt werden, aber sie wird nicht von Erfolg sein, wenn die Incision nicht ganz genau sitzt. Dann wird entweder der Schmerz nicht beseitigt oder die motorische Leitung wird verletzt, wobei eine Lähmung der Beine auftritt (Grant).

Das große Hindernis in dem Erreichen einer schmerzfreien Blase sind die dreifachen afferenten Leitungsbahnen von der Blase her.

1. Die Nn. pelvici (parasympathisch)
2. Die Nn. hypogastrici (Sympathisch)
3. Die Nn. pudendales (somatisch)

Eine der frühesten und drastischsten Methoden der Schmerzbekämpfung der Blase war die Exstirpation des Ggl. hypogastricum. Diese Operation hatte natürlich eine vollkommene Lähmung des Entleerungsmechanismus der Blase zur Folge und wurde folgedessen schleunigst verlassen (Scott, Schroeder).

d) Die N. praesacralis - Durchschneidung:

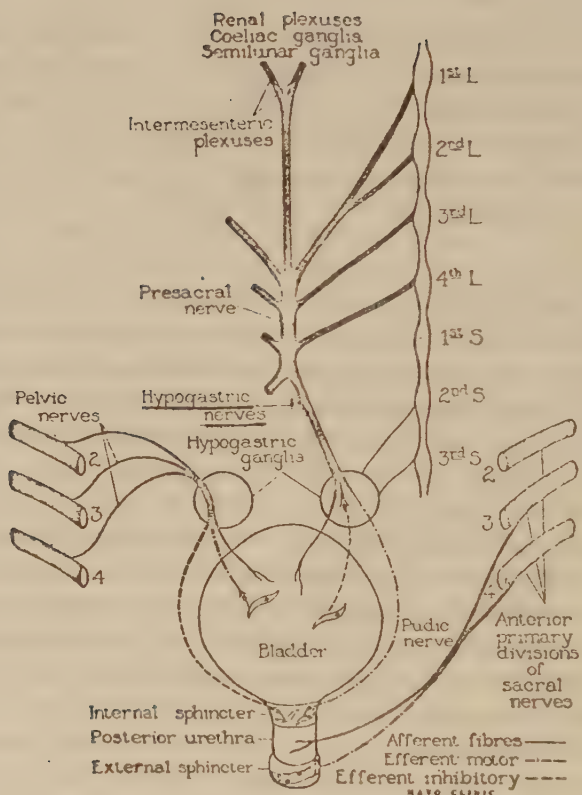
Synonyma: Praesacrale Neurektomie, Resektion des Plexus superior, Nn. hypogastrici Durchtrennung.

Da die Hauptfunktion der Blasenentleerung den Nn. pelvici obliegt, ist der Einfluss der Sympathicusausschaltung auf die Blasenfunktion beim Gesunden gering.

Cotte durchschnitt 1925 die Nn. hypogastrici in der Absicht, krankhafte Zustände im Bereich des kleinen Beckens zu beeinflussen. Er stellte den retroperitoneal im lia-calen Dreieck gelegenen Nervenplexus transperitoneal dar und durchtrennte die sympathischen Fasern der Nn. hypogastrici bzw. praesacrales in dieser Höhe.

Als Indikation gab er an:

- a) Dysmenorrhoe
- b) Tonusstörungen der Blase
- c) Schmerz der Blase
- d) Trophische Störungen der Blase.



Anatomical diagram of nerves to the bladder.

(James Learmonth)

Es erscheint allerdings paradox, daß die Sympathektomie auch bei Kramp fzuständen der Blase mit Erfolg angewandt wurde. White, Smithwick und Gohrbrandt sahen allerdings bei Fällen von Pollakisurie bei Cystitiden und auch bei Schrump fblasen nach der Operation eine deutliche Ände - rung der Blasenfunktion, so daß die Kranken seltener urinieren mussten. Gohrbrandt sah die Erklärung in einer Herabsetzung der Bläsensensibilität und in einer Reizschwellung. Die Wirkung der Blasen-tonusherabsetzung erwartet er nur in den Fällen, die die Ursache der Pollakisurie in der Blaseschleimhaut selbst hatten.

Tonusstörungen der Blase in Form der Atonie (bei Ulcus simplex nicht der Fall) oder Hypertonie der Blasenmuskulatur können in manchen Fällen tatsächlich durch Sympathektomie in Richtung Normalfunktion gelenkt werden. Wahrscheinlich sind die sympathischen Fasern die Leiter pathologischer Impulse. Durch afferente, pathologische Dauerreize (z.B. Cystitis) kommt es auf reflektorischem Wege über dem Sympathicus zur Beeinflussung der Blasenfunktion. Durch diese Impulse wird das Krankheitsbild im Sinne eines Circulus vitiosus unterhalten. Die Cotte'sche Operation sollte man im funktionellen Stadium, bevor sekundäre Organveränderungen vorhanden sind, ausführen.

Auch Boeminghaus ist der Ansicht, daß die Eingriffe am vegetativem Nervensystem nicht als "ultima ratio" angewandt werden sollten. (Auszug aus "Handbuch der Urologie" W. Tönnis und W. Bischof)

Oft führen Tonusstörungen zu Schmerz und umgekehrt.

1932 haben Learmonth und Braasch, die diese Operation achtmal durchgeführt hatten, ihre Erfahrungen damit veröffentlicht.

In fünf Fällen kam es zu einer Schmerzverminderung. Bei den letzten Fällen war es noch zu früh, um Schlüsse zu ziehen. Learmonth war vor allem erstaunt über die Gefäß-erweiterung in der Blasenmucosa, die nach der Cotte'schen Operation auftrat und schloss daraus, daß diese die Zirkulation in der Blasenwand verbesserte.

Gohrbrandt sieht die Wirkung bei Entzündungen der Schleimhaut ebenfalls in der folgenden Hyperaemisierung. Dieser Effekt wird nach Learmonth durch Kombination mit der lumbalen oder periarteriellen Sympathektomie verstärkt.
(W. Tönnis und W. Bischof)

1930 fügte C.F.Schroeder zur Resektion der praesacralen Nerven die Exstirpation der lateralen Sympathicuskette hinzu und berichtete über ausgezeichnete Erfolge.

1938 berichteten Scott und Schroeder über 11 Patienten an denen sie die Cotte'sche Operation durchgeführt hatten. Es waren 8 Patienten mit tuberkulöser Cystitis und 3 mit Ulcus Hunner. Bei den 8 Fällen von tuberkulöser Cystitis verminderte die sympathische Denervation die Schmerzen erheblich, es kam öfter zu einer Erhöhung der Blasenkapazität und einer Erniedrigung der Miktionsfrequenz. Andererseits zeigten die Fälle mit interstitieller Cystitis ein vielseitigeres Ergebnis. Ein Patient zeigte eine eindrucksvolle Schmerzerleichterung, einer eine mässige Besserung und einer fast keine Erleichterung.

J.F. Weber (1961) führte die Cotte'sche Operation ebenfalls in 2 Fällen durch, wobei im ersten Fall ein guter dauernder beim zweiten Fall nur ein vorübergehender Erfolg erzielt werden konnte.

Es hatte sich nach der Operation eine Besserung der Beschwerden eingestellt, die Miktionsfrequenz ging zurück, aber nach etwa einem Jahr trat wieder eine Verschlechterung ein, die Blasenkapazität war wieder auf ein Minimum gesunken. Cystoskopisch fand sich allerdings anstelle des Ulcus nur mehr eine schmale gerötete Stelle.

Nesbit und Mc.Lellan führten die schmerzlindernde Wirkung der Cotte'schen Operation nicht auf die Unterbrechung afferenter Schmerzbahnen, sondern auf die Minderung des Muskelkrampfes im Bereich des Blasenhalses zurück (Tönnis und Bischof).

Nach Boeminghaus findet die Sympathektomie bei chronischen und schweren Cystitiden, an deren Ende die narbige Schrumpfbloge steht, keine genügende Würdigung. Er schlägt die Cotte'sche Operation dann vor, wenn konservative Maßnahmen erfolglos waren, die Kapazität der Blase zunehmend sinkt, das Fassungsvermögen bei Lumbalanaesthesie aber noch erhöht werden kann. Er sah in 20 Fällen bedingter Schrumpfbblasen, deren Kapazität ebenfalls 20 ccm betrug, nach der Hypogastricusresektion die Schmerzen meist gebessert, wenn auch nicht aufgehoben. Die Kapazität stieg auch oft auf das fünf- bis zehnfache an. Entzündliche Prozesse heilten rasch ab. (zit.n. Tönnis und Bischof)

- e) Viktor Richer berichtete 1939 über die gleichzeitige Durchtrennung der Nn. erigentes (Nn. pelvici=parasymphisch) und der Nn. hypogastrici. Die Blasensensibilität sei eine Domäne der Nn. pelvici, die ausgehen vom 3., 4. und 5. Nervus sacralis und sich gegen den unteren und hinteren Winkel des Ggl. hypogastricum vereinigen.

Der Nervus praesacralis dagegen habe nur einen Einfluß auf die Sensibilität des Blasenperitoneums.

Die Durchschneidung der Nn. erectores hat jedoch einige gewichtige Nachteile:

- 1.) Danach ist die Blase unfähig sich zu kontrahieren und sich zu entleeren. Um diese Retention zu verhindern, hatte Richer die Idee, eine Hypogastricusdurchtrennung anzuschliessen. Wichtig sind dabei die sympathischen Fasern, die sich an der Teilungsstelle der Nn. praesacrales zusammenfinden, um den Nervus hypogastricus zu bilden. Diese Sektion soll die Harnretention verhindern.
- 2.) Verlust der Erektionsfähigkeit (Hunner'sches Ulcus jedoch hauptsächlich bei Frauen auftretend). Richer führte die Operation auf abdominalen Wege aus, dadurch wurde die Durchschneidung der beiden Nn. hypogastrici und erectores in einer Sitzung möglich.

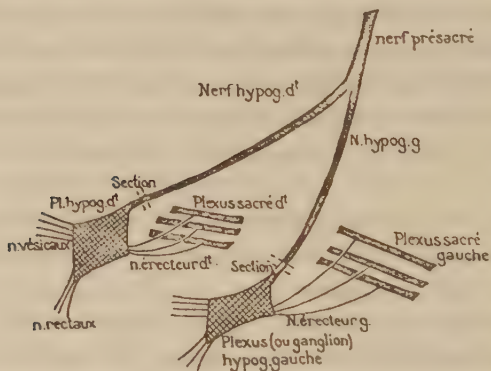


FIG. 27. — Diagrammatic representation of operation for the relief of intractable bladder pain

(Dr. Richer)

Die Resultate waren bei seinen Patienten mit tuberkulöser Cystitis sehr zufriedenstellend. Schon am zweiten postoperativen Tag konnte Richer schmerzlos AgNO_3 Instillationen vornehmen. Die Miktion war schmerzlos geworden und der Restharn betrug nur 30 - 50 ccm. Nach den 9 Fällen zu urteilen, tritt eine sofortige Besserung ein, welche anschliessend noch zunimmt und auch persistiert. Diese Besserung bezieht sich vor allem auf die Schmerzen und die Miktionsfrequenz. Eine mäßige Pollakisurie bleibt.

Die Wirkung der Durchschneidung des Pelvicus entspricht der nach Vorderwurzeldurchschneidung bzw. nach der verlängerten Myelotomie bis S_5 .

Tiermann führte die totale oder subtotale Pelvicusresektion bei malignen Tumoren der Blase, des Mastdarms und des Genitales aus, sowie bei Tonusstörungen der Blase. Er ging von der Vorstellung aus, den Musculus detrusor durch subtotale Resektion der Nn. Pelvici zu schwächen und dadurch Hypertonien in diesem Bereich zu beseitigen. (zit.n. Tönnis und Bischof).

In Bezug auf den spasmolytischen Effekt ist die Pelvicusresektion in der Regel überlegen (Klosterhalfen).

Einen anderen Vorschlag machte Pieri, der nicht nur die Nn. praesacrales, sondern auch die Rami communicantes (S_{1-3}) die Leiter zum sacralen Sympathicus zu durchtrennen (zit.n. Tönnis und Bischof).

Schroeder und Scott injizierten subarachnoidal reinen Alkohol, falls der Patient nach der sympathischen Denervation noch nicht frei von Schmerz war.

Sie nehmen an, daß durch den Alkohol im intraspinalen Teil der hinteren Wurzel zumindest einige Fasern der Nn. pelvici und pudendi interni unterbrochen werden, welche den Schmerz von der Blase zum Rückenmark leiten.

Eine tiefe Spinalanaesthesie blockiert die Sacralnerven, während sympathische Leitungsbahnen das RM viel höher erreichen und darum intakt bleiben. Durch diesen praeoperativen Test erhofften Scott und Schroeder die notwendige Art der Denervation zur Schmerzbekämpfung besser ausfindig zu machen.

Rubritius führte die Cotte'sche Operation mit gleichzeitiger Elektrocoagulation oder Excision des Ulcus durch. May und Bischof (1950) empfahlen nicht nur die Resektion der Nn. praesacrales, sondern auch die Infiltration derselben mit Novocain (zit. n. Weber).

W.J. Baker und D.H. Callahan (1959) berichten über einen Fall, bei dem das vierte und fünfte Lumbalganglion beiderseits entfernt wurde, dessen Iliacalgefäße denerviert und dessen praesacrale Plexusnerven durchschnitten wurden. Dieser Patient hatte einen zeitweisen Anstieg der Blasenkapazität und eine Befreiung der quälenden Blasensymptomen. Der Erfolg hielt aber nicht an.

Das Ulcus simplex zeigte schon nach Praesacralanaesthesie gute Heilungstendenz. Wenn diese Maßnahme nicht zur Heilung führt, reseziert May die Nn. praesacrales und sah die Ulcera in jedem Fall abheilen.

f) Selektive sacrale Neurektomie :

Milner und Garlick haben in der Behandlung der interstitiellen Cystitis mit sacraler Neurektomie die größte Erfahrung. Sie wurden angeregt durch die Entdeckung Meirowskys in seinen Arbeiten über Paraplegiker, die besagen, daß eine differenzierte sacrale Neurektomie die Blasenkapazität erhöht aufgrund einer Verminderung der parasymphathischen Innervation des Detrusors und der somatischen Innervation.

1957 berichten sie über gute Resultate bei 6 Patienten, die alle im Stadium III nach Hand (s.o.) waren und die sich dieser Behandlung unterzogen hatten. Milner und Garlick blockierten vor der Operation selektiv die Sacralnerven unter Röntgenkontrolle. Sie bezweckten damit eine Auswahl der zur Operation geeigneten Fälle, d.h. bei Fällen, deren Blasenkapazität nicht merklich vergrößert wird nach dem Block, ist eine Operation nicht indiziert.

Die Foramina sacralia wurden durch die Beziehung zu den Prozessus spinalis des 5. LW gefunden. Die zweiten und dritten Nerven wurden freigelegt und abwechselnd stimuliert, während cystometrographische Beobachtungen gemacht wurden. Geprüft wurde auch die Kontraktion des M. Sphincter und des M. Levator ani. Die Stimulierung hilft die richtigen Nerven für die Sektion auszuwählen. In den 6 angeführten Fällen wurden die dritten Sacralnerven durchtrennt und ein Stück entfernt, um die Regeneration zu vermeiden.

Der zweite Sacralnerv hatte keinen allzugroßen Einfluss auf die Blase, umsomehr auf den M. Sphinkter und M. Levator ani, zuweilen trägt er auch zur Detrusoraktivität bei.

Manchmal jedoch muss der zweite Sacralnerv auch durchtrennt werden. In 5 Fällen führte die beidseitige Durchtrennung des dritten Sacralnerves zu einer Erleichterung der subjektiven Symptome und zu einer objektiven Besserung mit Heilung der Ulcera.

Bei einem Fall zeigte sich zwar subjektive Erleichterung, aber die Blasengeschwüre heilten nicht vollständig ab. Postoperative neurologische Ausfälle sind selten. Trotz einer geringen Erniedrigung des Sphinctertonus entwickelte sich keine rektale Inkontinenz.

Hypalgesien, die nach Wochen verschwinden, sowie perineale Sensibilitätsausfälle kommen vor.

Keine der Patientinnen hatte einen Restharn, oder irgendwelche Schwierigkeiten bei der Miktioh.

Die von einer Reihe von Autoren (Boeminghaus, Boshammer, May, Heusch, Rose, Tiermann) gemachten Angaben bestätigen die Annahme einer Neurodystrophie als Genese der interstitiellen Cystitis.

Durch die Unterbrechung der Nervenfasern wird ein krankhafter Reflex unterbrochen, die Dysregulation wird zur Regulation und es werden nicht nur die Schmerzen vermindert, sondern auch bei gleichzeitig gesteigertem Reaktionsvermögen günstige Bedingungen für alle weiteren Heilfaktoren geschaffen (E. Döge 1959).

(In diesem Zusammenhang so.a. Phenothiazin- und Novocaintherapie).

Die Vielzahl der Methoden, die hier angeführt wurden, lässt erkennen, daß bis jetzt keine davon zu einem eindeutig befriedigenden Resultat führt.

Es ist wahrscheinlich, daß die einfachste und älteste Behandlungsart immer noch die beste ist für frühe Fälle, d.h. intermittierende Dilatation der Blase unter Vollnarkose.

Spontane Ausheilungen, total oder partial, kommen vor und es ist daher wünschenswert für einige Jahre bei einfachen Behandlungsweisen zu verbleiben.

13) Lokale Resektion :

1918 berichtete Hunner über die operative Technik und den Verlauf bei 15 Patienten, die an Ulcus simplex litten und bei denen er die Resektion der befallenen Teile durchgeführt hatte.

Diese Methode, die zuerst gute Erfolge buchen konnte, wurde jahrelang beibehalten. Als erster gestand Hunner zahlreiche Rezidive. Von 127 beobachteten Fällen führte er bei 48 eine partielle Resektion aus. Nur in 42 % der Fälle blieb das Resultat zufriedenstellend, die restlichen zeigten Rezidive.

Bis 1922 führte Kretschmer die grosszügige Resektion des ulcustragenden Areals bei 8 Patienten mit Ulcus simplex durch. 5 Patienten wurden daraufhin beschwerdefrei, ein Patient hatte ein Rezidiv kurz danach, die beiden anderen hatten Harninfektionen.

1926 veröffentlichte er den Verlauf der partiellen Resektion bei 11 Patienten. 50 % waren geheilt, 10 % gebessert, 40 % zeigten Rezidive.

Immerhin blieben nach Hunner und Kretschmer ca. 45 % geheilt. 1928 berichtet Chambers über einen auf diese Weise geheilten Fall eines 15-jährigen Jungen.

E.H. und C.D. Burford, die 1958 über 187 Fälle von Ulcus simplex mit verschiedenster Behandlungsart berichten, sind der Meinung, daß das Geschwür stets am nichtresezierten Blasenteil wieder auftritt.

1944 wurde von Folsom, O'Brien und Cadwell die betont grosszügige Blasenresektion empfohlen, um die Gefahr der Rezidive zu vermeiden. Sie operierten eine 30-jährige Frau, deren Blasenulcus bis auf einige mm vom Trigonum herunterzog. Aufgrund des schwerwiegenden Befundes kamen sie überein, den ganzen beweglichen Blasenteil zu exstipieren bis auf einen kleinen Rand um die Ureteren und die Urethra. Den verbliebenen Rest der Blase schlossen sie um einen Gummikatheter. Bei einer Untersuchung nach zehn Jahren gab die Patientin an, nie wieder Beschwerden gehabt zu haben. Die Cytoskopie zeigte eine normale Blase, deren Kapazität 600 ccm betrug.

Sieben weitere Fälle zeigten ebenfalls ähnliche Erfolge. Bei 2 Patienten trat allerdings ein beidseitiger Ureterreflux auf, bei einem Patienten mit Infektion.

Die starke Regenerationskraft der Blase hatten schon Tizzoni und Poggi 1888 an Tierversuchen gezeigt. Schiller stellte histologisch fest, daß es sich tatsächlich eher um eine Regeneration als um eine Hyperplasie und Hypertrophie handelt.

Folsom, O'Brien und Cadwell führten ebenfalls Tierversuche aus, die zeigten, daß eine normal funktionierende Blase bei Hunden wieder entsteht, auch bei fast totaler Resektion des supratrigonalen Blasenteiles.

G.G. Smith berichtet über eine Patientin, bei der nach einer subtotalen Cystektomie bei Hunner'schem Ulcus ein neuer Blasenfundus entstand mit einer Kapazität von 240 ccm. 7 Jahre nach dieser Blasenresektion entwickelten sich mehrere Areale typischer interstitieller Cystitis. Diese wurden nun verätzt und die Patientin ist nun schmerzfrei.

1961 empfehlen Weyeneth und Rohner die ausgedehnte Resektion. Sie berichten über 3 Fälle von Ulcus simplex, bei denen sie die partielle Cystektomie durchführten und das Resultat nach durchschnittlich zwei Jahren gut blieb.

Hier drängt sich wieder die im pathogenetischen Bereich bereits ausgesprochene Paralleltät zu den Magenulcera auf.

Bezüglich der ausgedehnten Resektion gestehen Weyeneth und Rohner ein, daß sie auf den ersten Blick unlogisch erscheint, da die Kapazität ja bereits sehr eingeschränkt ist. Aber diese Verminderung der Kapazität bei der interstitiellen Cystitis ist nach ihrer Meinung nur eine funktionelle, zumindest anfangs, aufgrund einer extremen Hypertonie des Detrusors, die unterhalten wird durch das Ulcus und die Infektion der Blasenwand. Wenn man die kranke Partie entfernt, indem man gleichzeitig den Irritationsherd entfernt, würde man eine Art erweiterte Sympathektomie durchführen. Unterdrückt man damit die nervöse Führung über ein grosses Gebiet, wird der Detrusor normoton und kann sich normal dilatieren.

L.W. Riba führte 1958 bei 11 Patientinnen mit Ulcus Hunner eine transurethrale Resektion des Blasenhalbes und der oberen Urethra durch. Weiterhin nahm er die Incision verdickter Skenescher Gänge vor und die Elektrokoagulation der Ulcera.

3 Pat. waren schon vor dem Auftreten von Ulcera wegen chronischer Urethritis und Skeneitis behandelt worden.

Die TUR wurde bei den Patientinnen meist mehrmals durchgeführt. Ungefähr 2 g Gewebe wurde bei jedem Pat. entfernt. Bei 8 von 11 Pat. konnte er Erfolge erzielen.

14) Blasenerweiterungsplastiken:

Blasenerweiterungsplastiken mit isolierten Dünn- oder Dickdarmschlingen werden bei organisch fixierten Schrumpfblassen ausgeführt oder zur Erhaltung der Nierenfunktion, da diese durch Reflux bedroht ist.

Die ersten Veröffentlichungen über Iliocystoplastik bei interstitieller Cystitis waren sehr ermutigend (Goodwin). 1959 warnte Hanley vor einer Iliocystoplastik bei Hunner'schem Ulcus, da auf längere Sicht die Resultate nicht zufriedenstellend seien und hob hervor, daß eine möglichst weitgehende Blasenresektion durchgeführt werden sollte, um einen Erfolg zu erhalten.

R. Lopez und E. Ibarra (1959) führten bei einer Frau mit Schrumpfblass, beidseitigem Reflux und Hydronephrose eine Iliocystoplastik durch ohne Blasenresektion.

Es kam zu einem funktionell guten Ergebnis und Abnahme der Hydronephrose sowie auffälliger subjektiver Besserung.

A.M. Loughran berichtet 1963 über die Behandlung des Ulcus Hunner mit Cystoplastik. Er führt sie durch, wenn die Blasenkapazität soweit reduziert ist, daß stündlich uriniert werden muss. Er exzidiert den ganzen beweglichen Blasenteil und erweitert die Restblase mit einem 6-7 cm langen Colonstück, das er der Länge nach mit der Blase vernäht.

Er erzielte beste Resultate bei 4 Patienten, die er über einen Zeitraum von 4 Jahren nachkontrollieren konnte. Bei einem Patienten, bei dem er Ileum statt Colon verwendet hatte, konnte ein Rezidivulcus festgestellt werden, obwohl der Patient subjektiv keine Symptome mehr aufwies.

1964 berichtete S.R. Weinberg über 7 Patienten mit interstitieller Cystitis und 3 Patienten mit Cystitis tuberculosa, die einer Iliocystoplastik unterzogen wurden. Bei 8 von 10 Patienten war und blieb ein zufriedenstellender Erfolg zu verzeichnen, besonders auch im Hinblick auf die Nierenfunktion.

B. von Garrelts berichtete 1966 von 13 Patienten mit interstitieller Cystitis, bei denen eine Cystoplastik durchgeführt wurde. Ileum verwendete er in einem Fall, Sigmoid in 10 und Caecum in 2 Fällen. Die Schmerzen aller Patienten liessen merklich nach oder verschwanden ganz. Das Blasenvolumen nahm in allen Fällen über 200 ml zu. Verwendete er zur Naht Catgut, so entwickelten sich keine Steine in der Blase, wie es bei Silknähten der Fall gewesen war. Bei 8 der Fälle war ein kompletter Erfolg zu verzeichnen.

Über eine subtotale Cystektomie mit Iliocystoplastik aus anderem Grunde als dem Kapazitätsverlust, berichten D. Rolick, J.F. Saleh und J.S. Grave. Sie mussten eine solche Operation bei einem Patienten mit interstitieller Cystitis durchführen aufgrund einer Haematurie, die konservativ nicht zu stillen war.

Obwohl die meisten der von den Autoren veröffentlichten Fälle einen zufriedenstellenden Erfolg aufwiesen, gibt es doch anatomische und physiologische Schwierigkeiten bei der Cystoplastik, über die auch z.B. D.P. Ferris berichtete.

1.) Prolaps des Intestinalsegmentes in die Blase.

Um dieses Hindernis zu überwinden, entwickelte K. Scheede die Ringtechnik.

2.) Unvollständige Entleerung der Blase, deren Ursache Ferris vor allem in einem zu kleinen Stoma sieht. Nach Hanley ist die inkomplette Entleerung der Schlinge auf 2 Faktoren zurückzuführen:

a) die Schlinge ist zu lange,

b) es ist anzunehmen, daß die Resistenz des Blasenhalbes genauso wichtig ist wie die Entleerungskraft der Schlinge. Auch K. Scheede schreibt dazu, daß es viel schädlicher sei als nützlich, wenn die Blase über einen Rest an Muskelkraft und an Elastizität verfügt, da sich das angelegte Stoma durch die Muskelkontraktion zusammenzieht.

Hinmann konnte 1958 an Hunden bei der Füllung der Blase eine zunehmende Erschlaffung der Ileumschlinge wahrnehmen, während bei der Miktion eine zunehmende ~~Mot~~ilität des Cats-tail und seine Entleerung sichtbar wurde.

Dieses zeitliche Nacheinander der Kontraktion der Blase, dann der Ileumschlinge führt zu der Notwendigkeit der zweimaligen Miktion, welche bei vielen Patienten bemerkt wird, um den Harn ganz zu entleeren. Weiterhin fand Hinman, daß die Vollständigkeit der Harnentleerung vom Druck am Ende der Miktion abhängt. Wenn der Druck nicht unter einen gewissen Schwellenwert fällt, so kann es zu keiner kompletten Entleerung kommen, da dieser der Druck ist, bei dem schon wieder die Füllung beginnt.

Hieraus folgert H.G. Hanley 1959, daß sich eine Schlinge schlechter in eine hypertone Blase entleert, was bei interstitieller Cystitis der Fall zu sein pflegt, als in eine erschlaffte, bei welcher der Druck tiefer sinkt. Das spielt sich so ab, daß die Patienten einige Monate eine dramatische Erleichterung verspüren, danach tritt aber fast immer ein Rückfall auf (Hanley).

Zwar sind die Rückfälle bei der subtotalen Blasenresektion (d.h. nur das Trigonumgebiet bleibt erhalten) seltener, aber auch in diesen Fällen kann eine Irritation des Trigonums bestehen bleiben und dann die Retention in den Erweiterungsschlingen abnehmen, sobald die Dysurie wiederkehrt (Hanley).

So kann ein einfach geschlossenes Darmstück, das an die teil- oder subtotal resezierte Blase angeschlossen ist, sehr wenig symptomatische Erleichterung geben, wenn der Blasenrest zu empfindlich ist, um auch nur die geringste Urinmenge zu speichern, wenn sie es vermeiden kann.

Darum kann sie unter diesen Bedingungen niemals einen genügend hohen Druck erhalten, um die Schlinge zu füllen, die somit vergeudeter Raum ist.

Zur Schlingenlänge ist zu sagen, daß Hanley, Ferris Scheede und Couvelaire eine Schlingenlänge von 10-15 cm für ausreichend halten.

- c) Mucusbeimengungen führen zuweilen ebenfalls zu Komplikationen. Ch. C. Winter und W.E. Goodwin berichten, daß bei allen ihren Patienten die Mucusbeimengungen zum Urin nach der Operation anhielten. Für die meisten Patienten ist das kein Problem, dennoch klagen manche darüber, daß der Schleim zuweilen zur Obstruktion führt und die Miktion beschwerlich macht, besonders morgens. Dieses Problem wurde von L.S.J. Martin zu lösen versucht, indem er die Mucosa des Dickdarmes entfernte.
- d) Physiologische Komplikationen sind Elektrolytstörungen, da die Hauptfunktion des unteren Ileums die Resorption ist. A.M. David und A. Bellwin konnten 1954 an Hunden zeigen, daß diese Störungen unterbleiben, wenn das Ileumsegment weniger als 20 cm beträgt. Die Ureterimplantation hält Hanley für ungünstig. Wenn keine Striktur vorhanden ist, sollte man die Ureterostien intakt lassen. Es gibt keinen Zweifel, schreibt G.G. Smith 1952, daß die Umleitung des Urins die Symptome der interstitiellen Cystitis bessert, aber bevor nicht die Ureteroenterostomie einige niedrigere Rate an Nierenkomplikationen aufweist, muss man mit ihrer Anwendung zögern, zugunsten einer Therapieform, die nicht lebensgefährlich ist.

15) Blasenersatzplastiken :

H. Junker berichtet 1955 über den Fall eines 25-jährigen Mädchens, bei dem nach einer erfolglosen Tiemann'schen Operation eine Coffey-Mayo Operation durchgeführt wurde aufgrund eines lebensgefährlichen Zustandes, da ganz erhebliche Blutungen aufgetreten waren. Bei der Kontrolle nach 14 Tagen waren subjektive und objektive Symptome restlos verschwunden. Nach 6 Wochen trat ein Rezidiv auf und nun entschloss man sich zur Exstirpation der Blase.

Bei der Coffey-Mayo-Operation ist eine äusserlich angebrachte Auffangvorrichtung nicht notwendig, aber es droht stets die aufsteigende Infektion mit Ausgang in renaler Insuffizienz. Aus diesem Grunde verwendete D.O. Ferris ein isoliertes Caecum-Ileum-Teil; die Ureteren werden mit dem Caecum anastomosiert. Das Ileum dient als eine Art Urethra. In zwei Drittel der Fälle fand sich die Ileo-Caecalklappe als kompetent und die Patienten wurden zwei- bis dreimal pro Tag katheterisiert. Ein Drittel der Patienten benötigte einen Dauerkatheter.

Falls nur Ileum verwendet wird, ist äusserlich eine Auffangvorrichtung erforderlich.

Hand befürwortete die ureterale Transplantation, wenn entweder Schmerz oder Blutung nicht mehr tragbar sind.

Er konnte in 2 Fällen einen guten Erfolg aufweisen, eine Blasenexstirpation war nicht mehr notwendig gewesen.

In Clinical Urology wird die Lowsely-Johnson-Operation (d.h. Schaffung einer neuen Blase aus dem Rectum-Sigmoid) als die Methode der Wahl angesehen bei schwerwiegenden Fällen, die auf konservative Behandlungsmethoden nicht mehr ansprechen und für die eine Teilresektion nicht mehr infrage kommt.

Auch sind sie der Ansicht, daß danach eine Blasenexstirpation nicht mehr nötig sei. Diese Erfahrung wird von mehreren Autoren nicht geteilt.

Wir verwendeten die Brickerblase in einem unserer Fälle s.u. Es handelt sich um ein Ileum Segment in das beide Ureteren eingepflanzt werden und das nach aussen durch ein Stoma abgeleitet wird. Die erkrankte Blase wird entfernt.

THERAPIE	ZAHL	AUTOREN	LANGZEITRESULTATE			
			gut	mäßig	schlecht	+
Dilatation in Nark.	79	Hunner		79		
	187	Burford	26	147	14	
(evtl. mit leicht	6	Loughran	(3)*		3	
ätzenden Mitteln)	3	Chenoweth, Clawater			3	
	59	Higgins	17	28	14	
	39	Smith	16	19	4	00
	146	Baker, Callahan	4	116	26	
	100	Bumpus		99	1	
	25			11	14	
	644		66	499	79	
Elektrokoagulation	7	Furniss	7(10 Mo.)			
des ulcerösen Bezirks	1	Kreutzmann		1		
	6	eigene Fälle		6		
	14		7	7		
Jodophorinstillationen	25	Warres		25		
Clorpactininstillationen evtl. +	20	Wishard, Myron	(14)	2	3	
Dilatation	21	Nourse				
(Guardian Chemical	25	Baker, Callahan	(10)	3	8	
Co. Chas.F.Pfizer Co)	24	Warres		25		
	3	O'Connor	(24)			
		Clawater, Chenoweth		3(Kinder)		
	93		(48)	33	11	
Emex-Instillationen	2	Salati		2		
DMSO-Instillationen	8	Steward, Persky, Kiser		8(12 Mo.)		
Heparin Infiltration + i.v. Injektion	7	Weaver, Dougherty Natoli		7		
Bismuth und Gold- Natriumthiosulfat i.m.	1	Fister		1		
Novocaininfiltration	13	Döge	4	9		
	8	Rose	(4)	4		
	21		8	13		
Neuroplegica oral (Phenothiazine)		Klosterhalfen				
Antihistaminica	5	Simmons		2	3	
mildernde Öle		Wirkung: Nur lindernd nach Verätzungen und Dilatat. keine Langzeiterfolge				
Vitamin E		Van Duzen, Mustain + Von anderen Autoren konnte ein positiver Einfluß nicht bestätigt werden.				

THERAPIE	ZAHL	AUTOREN	LANGZEITRESULTATE			
			gut	mäßig	schlecht	+
Tanderil oral	5	Guerrier, Roberts, Slade	1	3	2	
ACTH i.m.	5	Burke, Vernon Fister Weaver, Tyler Paquin, Marshall				5 +
Cortison oral	4 3 11	Hoyt Dees Guerrier Roberts, Slade		3 3 5(4)	1 +	
Cortison lokal und oral	4	Brachmann	1	3		
Cortison Instillationen oder Infiltrationen	3 1 15 46	Johnston Shulte, Reynolds Chenoweth, Clawater	+ 1(Kind)	3 15		15 21
Cortison mit Novocaininfiltration	4	Weber		3	1	
Antibiotica oral oder lokal	46	Hand Alle beigetragenen Fälle wurden auch unter anderem mit Antibiotica behandelt, jedoch zeigte sich lediglich Besserung bei zusätz- lich vorhandener bakterieller Infektion.				46
Röntgenbestrahlung	9	Warres Kreutzmann		9		+
Ultraschall	2	Junker	1	1		
Schwangerschaft		Junker Pollak				zuweilen gute Erfolge zu beobachten. Die Erkran- kung kann jedoch auch während der Schwanger- schaft auftreten. (2 eigene Fälle)
Östrogene oral und lokale Instillation	3	Campbell eigene Fälle				+ 3
Künstliche Amenorrhoe a) männliche Hormone b) Rö. Kastration c) hormonelle Pseudogra- vidität od. Antikon- zeption	1	Junker Junker	1	+		
Lokale Resektion meist großzügig	48 2 1 8 3 8	Hunner Chambers Smith Kretschmer Higgins Burford Folsom, O'Brien	20(42%) 1 1 6 1 6	1		28(58%) 2 1 + 2

THERAPIE	ZAHL	AUTOREN	LANGZEITRESULTATE		
			gut	mäßig	schlecht +
		Cadwell			
	3	Weyeneth, Rohner	3		
	3	Baker, Callahan			3
	11	eigene Fälle	(4)		7
	87		38	6	43
Transurethrale Resektion des ulcerösen Bezirks	2	eigene Fälle	1		1
TUR des Blasenhalbes Incision der Skene! Gänge, Elektrokoagul. des Ulcus	11	Riba	3	5	3
Ileocystoplastik + Teil- od. Radikal- operation des beweg- lichen Blasenteils.	13	Goodwin, Turner Winter	2	6	4 1
	31	(+Tbc. Fälle) Hanley		29	2
	10	(+3 ") Weinberg			2
	2	Rerris	8		
	1	Loughran		1	
	1	Lopez, Ibarra	1		
	58		13	36	8 1
Verwendung von Ileum, Caecum, Colon	13	Garrelts	8	5	
Colocystoplastik	2	Loughran	2		
	7	Richer		7	
	9		2	7	
Sigmoidocystoplastik	2	Martin		2	
	4	Goodwin, Winter		4	
	2	eigene Fälle		2	
	101		27	61	12 1
Coffey Operation evtl. + Extirpation der Blase	1	Junker		1	
	5	Counseller, Rochester	5		
	2	Hand	2		
	1	Smith			1
	1	Eigene Fälle	1		
	10		8	1	1
Gersuny		Keine Fälle bekannt.			
Isoliertes Caecum- ileumteil mit Ileostomie	2	Ferris	2		
Brickerblase	1	Anlegung jedoch erst nach Übergang in Ca.			1
Suprapubische Cystostomie	3	Hand			3

THERAPIE	ZAHL	AUTOREN	LANGZEITRESULTATE	
			gut mäßig schlecht +	
Bilaterale cutane Ureterostomie	1	Baker, Callahan		1
	1	Trabuco, Saubidet Borzone	1(kurz)	
Uterusexstirpation		Ohne Einfluß auf das Krankheitsgeschehen.		
Prostatektomie ♂	7	Baker, Graf		7
Cordotomie	1	Grant	(1)	
	4	Nesbit	(4)	
	1	Baker, Callahan		1
	6		5	1
Cotte'sche Operation (Res. des Plexus hypogastricus superior) od. N. praesacralis Res.	8	Learmonth	2	6
	20	Braasch (auch Tbc.) Boeminghaus		20
	1	Higgins		1
	3	Scott, Schroeder	(1)	1
	1	Hand		1
	2	Weber	(1)	1
	35		4	30 1
N. praesacralis-Res. + Extirp. der lat. lumb. Sympath. Kette		Schroeder Band Learmonth	+	
N. praesacralis-Res. + Elektrokoagulation od. Excision des Ulcus		Rubritius		
N. praesacralis-Res. + Extirp. des 4.u.5. Lumbalgggl. + Denerv. der Iliacalgefäße		Baker, Callahan	temporär	
N. praesacralis-Res. + Res. der Rami communicantes		Pieri (zit. n. Tönnis, Bischof)		
N. praesacralis Anaesthesie spätere Res.	1	eigene Fälle May May	+ +	
N. praesacralis + N. pelvius Res. N. pelvius Res.		Richter Tiermann	Nur Fälle von Tbc. und Ca. bekannt. Entspricht in der Wirkung der Vorderwurzel-durchschneidung.	
Selektive sacrale Neurektomie (meist 3.S.N.beidseits)	6	Milner, Garlick	5	1
	1	Moulder, Meirowski	1	
	7		6	1

* eigene Fälle - aus verschiedenen Kliniken zusammengetragene Fälle.

() - sehr gut gebesserte, aber nicht geheilte Fälle.

PROGNOSE :

Wird das Leiden nicht erkannt, bzw. gelingt es nicht, die interstitielle Cystitis zum Abheilen zu bringen, so entwickelt sich im Laufe der Zeit über eine diffuse entzündliche Infiltration sämtlicher Blasenwandschichten, die gefürchtete, organisch fixierte Schrumpfblass mit Ostieninsuffizienz, vesicoureteralem Reflux und konsekutivem Untergang des Nierenparenchyms. Während des chronischen Verlaufes können ausserdem noch folgende Komplikationen auftreten:

Praevesicaler Abszess
Periureteraler Abszess
Perivesicale Induration
Hämorrhagie
Blasenruptur

Eine weitere Frage ist, ob das Ulcus simplex maligne entarten kann. Tatsache ist, daß viele Fälle von Blasencarcinom als Ulcus simplex verkannt worden sind und erst nach längerer vergeblicher Therapie wurde das Carcinom diagnostiziert, teils bei der Resektion der Blase mit histologischer Untersuchung, teils durch das abartige Fortschreiten des Ulcus. Daher ist zur genauen Diagnose eines Ulcus simplex die Biopsie notwendig.

Sie ist mit größter Vorsicht auszuführen, da durch die Fibrosierung und Verwachsung von Mucosa, Submucosa und Mucosa die Wand leicht zu perforieren ist.

E.H. Burford und C.E. Burford: Carcinomatöse Veränderungen wurden 1958 in 17 von 1000 Fällen in der Literatur festgestellt.

Je 2 Fälle wurden durch Bumpus, Dixey, Hager, Howard, Rusche und Vose erwähnt, je ein Fall von Hagner, Hand, Hunner, Kretschmer und Burford. Das ist keine große Zahl bei über 1000 Fällen, aber es zeigt, daß es auftritt.

Riba schrieb 1958: In 10 Fällen wurde Gewebe von dem oberen Abschnitt der Urethra und dem Blasen Hals entfernt und untersucht. Alle Biopsien zeigten dilatierte Blutgefäße, Ödem, Fibrose, lymphatische Reaktionen und Hypertrophie der Muskulatur. Sechs davon wiesen eine Metaplasie der Mucosa auf. In einem Fall wurde ein frühes Übergangsstadium zum Carcinom der oberen Urethra sichergestellt. W. Riba beschreibt einen Fall von Ulcus simplex bei dem 3 Jahre nach einer transurethralen Resektion sich ein frühes Carcinomstadium der Urethra entwickelte.

Hand gibt an, daß sich bei allen grösseren Serien der prozentuale Anteil von Frauen zu Männern, die an Ulcus simplex litten, etwa 11:1 verhalten hatte, während Hand mit Judd bei 708 Fällen von Blasen Carcinom ein Verhältnis von 1:4 fand.

Die meisten Befragten glauben nicht, daß sich ein Carcinom aus den Laesionen entwickeln kann, obwohl sie zugeben, daß beide Leiden in derselben Blase vorkommen können.

Professor Bauer (Rosenheim) hat niemals ein Ulcus Hunner als Vorstadium eines Carcinoms, bzw. als Praecancerose gesehen (pers. Mitteilung).

ANAMNESEN VON PATIENTEN MIT ULCUS SIMPLEX

=====

I.P. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Erlangen)
1961

Anamnese: 21-jährige leicht debile, psychopathische Patientin; mangelhafte Körperpflege.
Blasenanamnese geht einige Jahre zurück.

Befund : Gynäkologisch: o.B.
Urin: intermittierend infiziert, Enuresis.
Cystoskopie: Ulcus simplex am Blasenfundus.

Therapie: Allgemein antiinfektiös. Sedativa.
Radikale Exstirpation des Ulcus simplex
Makroskopisch chronisches und tiefgreifendes
Geschwür (s. Bild)

1962

AUR: Pyelohydronephrose

Therapie: Rechtsseitige Nephrektomie

1963 Schwangerschaft mit normaler Geburt.
Starke Abmagerung, schlechter Allgemeinzustand,
verminderte Alkalireserve wegen chronischem
Harninfekt, Pyurie, Inkontinenz.

Therapie: Geplant war Brickerblase.

Patientin starb plötzlich an toxischem Herz- und Kreislaufversagen bei Blutgruppenunverträglichkeit.

Sektionsbefund der Blase:

Klein und eng, Schleimhaut düsterrot, im Fundus mandelkerngrosses Konkrement, ebenso große Narbe, die teilweise in ein Geschwür übergeht. In der Umgebung des Geschwürs fibrinbelegte Schleimhaut.

I.M. (Patientin der Urol. Univ.-Klinik Homburg/Saar)

1965

Anamnese: 22-jährige Patientin, die über Blasenbeschwerden seit dem 10. Lebensjahr klagt.

Befund : Gynäkologisch o.B.

Urin: stark infiziert. Massenhaft Leukos, Enterokokken, Stäbchen. TbC, Kultur, Tierversuch: neg. Kapazität der Blase 100 ml.

Cystoskopie: Chronisch, haemorrhagische Cystitis.

AUR : Im Bereich der rechten Niere bestehen an allen Kelchen deutliche pyelonephritische Veränderungen.

Therapie: Antibiotika

Wegen andauernder Beschwerden und nicht eindeutig geklärter Diagnose, wurde die Blase freigelegt; Bauchhöhle und Genitale zeigten normale Verhältnisse. An der Hinterwand der Blase fand man einen fünfmarkstückgroßen Bezirk von kalkig derber Konsistenz.

Teilresektion dieses Bezirkes.

Histologie: Ulcerierende, tumorös umschriebene Cystitis mit zahlreichen eosinophilen Infiltraten. Neoplasie oder spez. Entzündung nicht nachzuweisen.

Therapie: Antiphlogistisch mit Tomanol

1966

Befund : Symptome: Frequenz alle $1/4$ h, Tenesmen, Kapazität 15-30 ml

Urin: Coliinfektion

Cystoskopie: Gesamte Blasenschleimhaut im Sinne einer ulcerierenden Cystitis verändert.

Kapazität in Narkose : 60 ml.

AUR: Rechts chronisch pyelonephritische Veränderungen. Praevesical ist der rechte Harnleiter erweitert. Erweitertes rechtes Nierenbecken. Kleine Blase.

Therapie: Wegen ausgeprägter Schrumpfbhase wurde eine Resektion der Harnblase bis auf das Trigonum durchgeführt. Ersatz der Harnblase durch ein Sigmaanteil = Blasenenerweiterungsplastik.

Weiterhin hartnäckiger Coliinfekt, stündliches Urinieren.

8 Tabletten Nogram täglich.

Histologie: Massive, chronische Cystitis, teilweise epithel-entblösste Schleimhautoberfläche. Granulationsgewebe mit Leukos, Lymphos, Plasmazellen. Starke Gefäßneubildung. Lymphfollikel. Stark ödematös aufgelockerte Schleimhaut. Muskulatur auseinanderge-drängt durch Ödem und Infiltrat. Zuweilen verdicktes Plattenepithel, das metaplastisch entstanden ist.

Einige Monate danach zeigt sich keine wesentliche Besserung durch die Plastik.

Kontrolluntersuchung:

AUR: Auf der Spätaufnahme füllt sich die durch die Erweiterungsplastik neu geschaffene Blase gut mit Kontrastharn. Nach der Miktion lässt sich noch nach 2 Stunden ein Beschlag der Sigmablase mit Kontrastmittel feststellen, bedingt durch den starken Schleimbelag der Sigmablase. Restharn konnte nur intermittierend festgestellt werden.

Cystoskopie: Schleimhaut des Sigmaanteils reizlos. Ostien o.B. Glasiger Schleim im Dickdarm.

Kapazität: 80 ml.

Therapie: Nogram, 40 mg Prednisolon täglich

Durch die therapieresistente Trigonumcystitis bestehen weiterhin Tenesmen, 1/2 stündliche Miktionen. Der Blasen-
hals wies narbige Veränderungen auf = Sphinktersklerose.

Therapie: Transurethrale Elektroresektion des narbigen
Blasenhalses.

Keine Besserung!

Histologie: Bild der Sphinktersklerose.

Therapie: Ureterosigmoidostomie. Kontrolle der Elektrolyt-
werte. Patientin war von Beginn an kontinent und
entleerte den Darm 1-2 stündlich.

1967

Symptome: Dauernder Drang zum Wasserlassen. Aus dem aus-
geschalteten Blasenrest entleert sich übel-
riechender Eiter.

Cystoskopie: Übergangsepithel fehlt an manchen Stellen.
In der Schrumpfblase zeigt sich das Bild einer
schwersten Cystitis.

Therapie: Cystektomie

Die Patientin konnte nun beschwerdefrei in hausärztliche
Betreuung entlassen werden.

E.B. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: 50-jährige Patientin;

1961 Vorausgegangene Myom und Senkungsoperation.
Blasenanamnese seit dem 47. Lebensjahr.
Dysurie, Strangurie, Pollakisurie: N:4X T:1/h

Befunde: Urin: intermittierend infiziert; Infektion und Beschwerden laufen nicht parallel. Tbc: neg.
Kapazität: zuletzt 160 ml.
Cystoskopie: Diffuse, granulierende Cystitis; mehrere Ulcera und diffuse Cystitis; Narbenstränge;
3 Ulcera an der linken Hinterwand, fibrinbedeckt; pseudopapilläre Urethritis.

Therapie: bis 1967

Allgemein antibiotisch.
Instillationen: Bepanthen-Gantrisin (2-3/Woche).
Ulcusresektion: nach etwa 4 Monaten Recidiv.
Blasenaufdehnung bis 200 ml- 250 ml.
Koagulation der Ulcera.

Histologie des resezierten Gewebes:

Chronisch unspezifische Entzündung.

Vor 1961 ist die Patientin in verschiedenen Kliniken zum Teil mit Medikamenten, zum Teil mit Ulcusresektionen behandelt worden. Von Jahr zu Jahr seien die Beschwerden jedoch schlimmer geworden.

An Medikamenten nimmt die Patientin z. Zt. Uro-Gantrisin ein, sowie das Antidepressivum Tryptizol. Sie trinkt 2 Liter Tee täglich und hält sich warm, sonst bekäme sie Blasenkrämpfe.

Psychisch weist die Patientin eine stark neurotische Komponente auf.

M. M. (Pat. der Urologischen Universitätsklinik Homburg/Saar)

63-Jährige Patientin.

Anamnese: Seit dem 60. Lebensjahr dysurische Beschwerden, Pollakisurie, Brennen beim Wasserlassen.

Befund : Urin: steril, Leukos, Erys, ganz vereinzelt EW, Tbc: negativ.

Cystoskopie: multiple, teils narbig begrenzte gerötete Erosionen an der rechten Blasenwand, teilweise petechiale Blutungen. Cystitis granulatis der übrigen Schleimhaut. Ostien o.B.

AUR: o.B.

Therapie: Lebertraninstillationen 3 mal täglich, kombinierte Antibiotika und Cortisontherapie.

Besserung, Abnahme der Miktionsfrequenz.

Befund : Cystoskopie: Abgeklungene Cystitis, keine frischen Erosionen mehr. Im Bereich der rechten oberen Blasenseitenwand Narbenzüge.

Therapie: 1 Tablette Durenat, 5 mg Hydrocortison täglich, dann abnehmende Cortisondosen nach 8 Tagen.

Nach 6 Monaten: Gleiche Beschwerden wieder, ^{Pollakisurie} ~~Pollakisurie~~
T:10 N:6, Schlafstörung.

Befund : Vermehrte Gefäßzeichnung der Blasenschleimhaut. An der rechten Blasenwand oberhalb des Ostiums 2 kleinflächige leichtblutende, fibrinbelegte Ulcerationen.

Urin: steril.

Therapie: täglich Lebertran- und Bepanthen-Blaseninstillationen im Wechsel. Urbason in abfallenden Dosen. Furadantin, Librium.

Erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden,
Pollakisurie nahm ab.

Befund : Kontroll-Cystoskopie: Regressive entzündliche
Veränderungen.

Weiterer Verlauf nicht bekannt.

St. K. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Erlangen)
1958

Anamnese: 50-jährige Patientin, die über Auftreten von
starken Beschwerden beim Wasserlassen klagt,
öfter mit Steinabgang verbunden, Brennen bei
der Miktion.
Pollakisurie, Nykturie 1/2 - 3/4 h
3 normale Geburten, 1 Fehlgeburt, Menses o.B.

Befund : Cystoskopie: Hochgradig entzündete Schrumpfblase.
AUR: Hochgradige Schrumpfblase mit Infiltration
beider Harnleiter im unteren Drittel. Keine we-
sentliche Rückwirkung auf die oberen Harnwege.

Therapie: Blaseninstillationen (Furadantin, Novocain).
Novocainüberflutung des N. praesacralis und der
suprapubischen Region. Kap. 100 ml. Besserung.

Befund : Urin: Pyoceaneus, Staphylococcus aureus.

Therapie: Novocainüberflutung brachte keine temporär über-
zeugende Besserung, darum wurde von einer Nerven-
durchtrennung abgesehen.

1959

Operation: Sigmoidocystoplastik, Ausschaltung eines 10-12 cm langen Sigmastückes. End zu Endnaht des verbleibenden Sigmas. Ausgeschaltetes Sigmastück wird oral verschlossen. Aboral End zu End auf die eröffnete Blase mit Chromcatgut aufgesetzt. Diese Anastomose wird anschließend extraperitonealisiert. Der subjektive und funktionelle Erfolg ist seit 10 Jahren recht ordentlich.

1967

Symptome: Koliken, Adipositas, Diabetes

Befund : AUR: Steinhaltige Schrumpfnieren beiderseits,
Ausgußsteine beiderseits.

Urin: EW, Leukos, Bakterien, Coli.

Rest-N: 56 mg %

Kreatinin-Clearance: 52 ml/min. (Norm 90-170)

Phenolrotprobe 7,1

Isotopennephrographie:

Nephrektomietyp rechts.

Therapie: Der Patientin wurde eine linksseitige Nephrostomie mit Steinentfernung und Ureterhautfistel geraten.

G.M. (Patientin des Krankenhauses rechts der Isar, München)
1962

Anamnese: Mit 23 Jahren erstmals Hämaturie, Brennen beim Wasserlassen, Blasenentzündungen.

Befund : Urin: Massenhaft Coli

Cystoskopie: Blasenulcus an der Hinterwand.

Therapie: Tonsillektomie um möglichen Focus auszuschalten.
Cortisonumspritzen in Narkose.
Targesin und Furadantininstillationen.

Subjektive Besserung, zwischendurch fast Abheilung.
Nach 3 Monaten wieder Beschwerden, Harninfekt.

Therapie: Hohe Paraxindosen, Silbernitratinstill. 1% ig.
Targesin- und Gantrisin-Bepantheninstillationen.

Wieder kurzfristige Besserung.

Nach 6 Monaten Elektroresektion des Ulcusbezirkes.

Histologie: Schleimhaut mit einer enorm chronischen Entzündung in Form zahlreicher Granulocyten und Plasmazellen bei Hyperämie der Blutgefäße. Übergangsepithel nekrotisch. In den Interstitien der Muskulatur bis in die Aussenschichten hinreichend zahlreiche Felder der Entzündungsstellen, sowie Reste alter Blutungen in Form von Hämosiderinablagerungen. Massenhaft Granulocyten der ödematös aufgelockerten Bindegewebsschicht. Kein Anhalt für Carcinom.

1965 Erneute stationäre Aufnahme. Typische Beschwerden, Hämaturie. T: 1/h N: 3-4
Beschwerden verstärken sich vor und während der Menses.

Befund : AUR: Kleine Blase, Blasenkontur rechts etwas eingezogen, keine Rückwirkung.
Cystoskopie: Schwere nekrotisierende Cystitis. Verdacht auf Blasenkarzinom.
PE: Große Nester von plattenepithelähnlichem Gewebe mit enormer Kernpolymorphie, sowie einzelnen atypisch gebauten Mitosen.
Diagnose: Harnblasenkarzinom.

Therapie: 2/3 Resektion der Harnblase.

Kontrolluntersuchung ein Jahr später: Hämorrhagischer Bezirk über dem rechten Ostium. Trotzdem ist die Patientin beschwerdefrei. Urin ist infiziert mit Pyococcus.

R.E. (Patientin an der Urolog. Universitätsklinik Homburg)

Anamnese: Patientin geb. 20.3.1928.
Mumps, Scharlach, Tonsillektomie, Appendektomie, normale Geburt, Ovarialcystenentfernung, 1964 Uterusfibromentfernung. Blasenbeschwerden seit dieser Zeit. N: 20 T: 10 Min.

Therapie: 1967 Uterusexstirpation - keine Besserung.
Valium, Exst. der Ggl. submandibularis (Steine) Verschlimmerung! 1968 Elektroresektion und Dehnung des Blasenhalsses - keine Besserung.

Befund : Urin: Enterokokken.
Cystoskopie: Kleinfingernagelgrosser Schleimhautdefekt rechts an der Blasenhinterwand. Rand ist leicht erhoben und zeigt keine entzündliche Reaktion. Ulcusgrund: Muskulatur.
PE aus dem Ulcusrand. Entfernung mehrerer TUR-Streifen.

Histologie: Freiliegendes Bindegewebe ist hochgradig ödematös aufgelockert, zellig infiltriert und mit Blutungen durchsetzt. Am Rand noch erhaltenes Übergangsepithel. In der Tiefe Muskulatur ohne nennenswerte Infiltration. Unspezifisches Ulcus der Harnblase.

Danach beschwerdefreier Zeitraum von 4 Wochen.

Befund : AUR: o.B. Lues neg.
Urin: Bact. proteus.
Kap.: 20 ml.Freq.: 15 Min. Kein Restharn.
Cystoskopie: Kein pathologischer Befund außer verquollener Harnröhrenschleimhaut. Zarte Ulcusnarbe an der Blasenhinterwand.
Kap. bei Cystoskopie: 200 ml

Therapie : (Primordian-Depot, Ovartest) Hormontherapie, Spasmo-Urgenin - erfolglos!
Elektroresektion des verquollenen Gewebes am Blasen Hals und in der Harnröhre wegen Harnretention.

Histologie: Vielschichtiges Plattenepithel mit zahlreichen Wabenzellen. Darunter ektatische Blutgefäße, teilweise durch Thromben verschlossen. Banachbartes Bindegewebe mit Leukocyten und Lymphos infiltriert. Kein Anhalt für Malignität oder Tbc.
Diagnose: Unspezifische chronische Urethritis.

F.R. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Erlangen)

Anamnese: Patientin geb. 1920. Mit 17 Jahren Blasenbeschwerden - 14 Tage stationär.
Mit 21 Jahren normale Geburt.
Mit 38 Jahren Schmerzen in der linken Niere.
Decortication des linken Ureters im unteren Drittel, wegen schwieriger Entzündung und Koliken links mit Fieber.
Rezidivierende Blasenentzündungen mit Ulcera und Insuffizienz beider Ostien, die schliesslich zum Reflux mit doppelseitiger Hydronephrose führten und zur chronischen Pyelonephritis. Keine Tbc-Genese.

Befund : Urin: Enterokokken, Coli.

AUR : noch relativ gute Ausscheidung, Patientin ist auf dem Wege zur pyelonephritischen Schrumpfniere.

Cystoskopie: Unspezifische chronische Cystitis mit Schrumpfbhase.

Therapie: Colistin-Spülungen - allgemein antibiotisch.
Es wurde eine Brickerblase in Erwägung gezogen.

Patientin schreibt Ende 1966 sie sei z.Zt. beschwerdefrei.

H.H. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Würzburg)
1955

Anamnese: Patientin hatte Scharlach, Diphtherie; Appendektomie. Blasenbeschwerden erstmals mit 24 Jahren.
Diagnose: Ulcus vesicae. Pyelitis gravidarum.
Mit 26 Jahren stationäre Aufnahme.

Befund : Cystoskopie: An der Blasen hinterwand mehrere strahlige Ulcera, Blasenboden ist aufgelockert und mit Fibrinmassen bedeckt. Begleitcystitis besteht.

Therapie: Verschorfungen, Furadantin und Paraxingabe.
Keine Besserung.

1962

Symptome: Wiederholte Hämaturie, dysurische Beschwerden.
Hämaturie tritt nach der Miktion auf.

Befund : AUR: O.B.

Cystoskopie: Wandstarre im rechten oberen Anteil der Blase sowie Leukoplakie.

PE: Chronisch unspezifische Entzündung.

Therapie: Aristaseptinstillationen, Deltacortril, Paraxin.
Spülungen täglich mit Furadantin.
Elektrocoagulation der Leukoplakien - beschwerdefrei!

1963

Symptome: Erneut starke Beschwerden.

Befund : Cystoskopie: Fünfmarkstückgroßes Ulcus an der Hinterwand rechts, fibrinüberzogen. Bei Berührung sofort blutend.
Urin: Viele Leukos und Erys trotz Chemotherapie.

Therapie: Chemotherapie. Sedativa. Furadantin und Cystomyacine, Instillationen im Wechsel.

1964

Keine Besserung, Druckschmerz über der Symphyse.

Befund : Cystoskopie : Ulcus am Übergang von der Hinter-
zur Seitenwand.

AUR.: o.B.

Kontrollcystoskopie: 6 winzige Papillome am Blasen-
dach.

Therapie: In Anbetracht der Kleinheit der Papillome wurde
auf eine PE verzichtet und die Elektrokoagulation
mit der Knopfsonde durchgeführt.

Patientin schreibt zuletzt, daß sie immer noch Beschwerden
hat, aber sie seien jetzt erträglich.

B.Ch. (Dr. med Reuter, Urologische Privatklinik Stuttgart)

1961

Anamnese: 58-jährige Patientin. Mit 57 Jahren hatte sie
pyelitische Beschwerden, jetzt klagt sie über
Blasenbeschwerden.

Befund : Urin: Leukocyten
Cystoskopie: Diffuse Cystitis

Therapie: Instillationen, Madribon.

1965

Mit 62 Jahren wird bei der Patientin ein Ulcus am Blasendach
links festgestellt.

Therapie: Instillationen, Furadantin, Cortison.

Da keinerlei Besserung eintritt, sondern das Ulcus sich inner-
halb der nächsten Monate noch vergrößert, wird eine PE vorge-
nommen.

Befund: PE: Unspezifische Entzündung, grössere, dickwandige Blutgefässe.

Therapie: Elektroresektion des Ulcus und Koagulation.
Furadantin.

1966

Befund : Cystoskopie: Entzündliche Reaktion nach der
Excision, geringe Rötung, sonst o.B.

Therapie: Cystinol Instillationen.

Ein halbes Jahr später:

Befund : Cystoskopie: strahlige Narbe an der Excisions-
stelle.

1967

Befund : Cystoskopie: Zuerst entzündete Narbe, dann Ent-
wicklung eines Ulcus.

Therapie: Instillationsbehandlung.

Verlaufsbeobachtungen über 8 Jahre.

E.S. (Patientin der Universitätsklinik, Würzburg)

1957

Anamnese: 51-jährige Patientin, 5 normale Geburten, mit
20 Jahren Appendektomie, mit 44 Jahren Auftreten
von Blasenbeschwerden, welche immer heftiger
wurden. Nykturie, Strangurie, zuweilen geringe
Hämaturie, keine Tenesmen.

Befund : Gynäkologisch: o.B.

Urin: infiziert

AUR: o.B.

Cystoskopie: umschriebenes, bullöses Ödem an der Blasen hinterwand, weissliche Auflagerungen in der Umgebung.

PE: Übergangsepithel im wesentlichen typisch gebaut. Kräftige leukocytaire Reaktion als Ausdruck einer unspezifischen Entzündung.

Therapie: Nebacetinspülungen, Spasmolytica, Deltacortril.

Daraufhin Besserung der subjektiven Beschwerden. cystoskopischer Befund zeigt jedoch keine Abheilung.

Patientin konnte beschwerdefrei entlassen werden.

1959

Befund : Urin: steril, Erythrocyten und Leukocyten.

Cystoskopie: Ulcus an der Hinterwand und Ödem.

PE: Kein Hinweis auf Malignität.

Therapie: Blasenspülungen und Instillationen mit Aristasept.

1962 Patientin kommt erneut wegen starker Haematurie.

Befund : Cystoskopie: Schwere haemorrhagische Cystitis mit nekrotisierenden Herden und Kalkeinlagerungen.

Geringe Druckschmerzhaftigkeit in der Blasengegend.

Therapie: Instillationen.

Kontrollcystoskopie: Bullöses Oedem, grosse Plaques an der Vorderwand.

Befund: PE: Kein Anhalt für malignen oder spezifischen Prozess.

Therapie: Elektrokoagulation und Sulfonamidbehandlung.

Bekannter Verlauf: 12 Jahre

L.H. (Pat. der Urologischen Universitätsklinik Mainz)

Anamnese: 43-jährige Patientin.

Kinderkrankheiten: Scharlach, Diphtherie,

Tubendurchbläsung.

Seit 15 Jahren leidet Patientin unter Blasenbeschwerden.

Befund: Cystoskopie: Stationäre Aufnahme vor 5 Jahren ergab: mittelgradige Blasenentzündung ohne Nachweis eines Ulcus oder eines Malignoms.

Diagnose: Reizblase

Urin: vereinzelt Leukozyten, Epithelien.

Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Therapie: Antibiose, Schaukelkost, Sedativa und verschiedene Psychopharmaka. Spasmolytica, Kurzweile, moderne Antikonzeptiva. Novocaineinspritzungen, verschiedene Blaseninstillationen, antientzündliche Mittel wie Irgapyrin. Homöopathische Behandlung.

Die Patientin schreibt, sie sei nur zeitweise beschwerdefrei, seltsamerweise stets kurz vor oder während der Periode. Sie sei sehr nervös.

Hier ein Fall, bei dem nie ein Ulcus festgestellt wurde, jedoch eine über 15 Jahre hin schwelende Blasenentzündung, die mit den gebräuchlichen Therapeutica nicht ausgeheilt werden konnte.

Vor 5 Jahren zeigte sich bei der Patientin noch kein Anhalt für eine Schrumpfblase.

Keine statistische Auswertung des Falles.

Solche Anamnesen findet man häufig, wenn man die Krankenblätter durchsieht. Dabei ist es unklar, ob es sich hierbei ebenfalls um eine interstitielle Cystitis handelt, die langsam zu einer Schrumpfblase übergeht, oder um eine chronische bakterielle Infektion oder um recidivierende Infektionen aufsteigender Art, evtl. begünstigt durch anatomische Veränderungen. (Senkung usw)

M.K. (Patientin des Krankenhauses Rechts der Isar, München)

Anamnese: Patientin geb. 1924. Sie hatte vor ihrem 38. 1963 Lebensjahr nie Beschwerden von Seiten der Blase. In der 2. Hälfte der Schwangerschaft trat plötzlich Pollakisurie, Dysurie und Hämaturie auf.
Eine Pyelitis gravidarum wurde diagnostiziert.
Zwillingsgeburt nach 8 Monaten.
Weiterhin Blasenbeschwerden.

Befund : Urin: steril

Cystoskopie: Vor dem rechten Ostium fand sich ein fünfmarkstückgrosses Ulcus simplex im Trigonum, dem verkalkte Nekrosen aufsitzen.

Therapie: Sie werden teils mit der Kürette, teils mit der elektrischen Schlinge entfernt.
Subjektive Beschwerden gingen zurück, Harininfekt wurde mit Paraxin behandelt.
Der Patientin wurde die Sanierung von Fokalherden an Zähnen und Tonsillen empfohlen.

Patientin schrieb Ende 1966, daß sie mit ihrer Gesundheit zufrieden ist, wenn sie sich warm hält.

C.L. (Pat. der Universitätsklinik Erlangen, Urologische Abteilung)

Anamnese: Patientin geb. 1941. Eine normale Geburt. Vor der Periode starke Unterleibsbeschwerden. Schon als Kind war eine Blasenempfindlichkeit bekannt.

1963

Symptome: Mit 22 Jahren erstmals schwerere Blasenbeschwerden, Fieber.

Therapie: Antibiotisch, geringe Besserung,
Langzeittherapie mit Binotal.

1964

Symptome: Starke Blasenschmerzen, Pollakisurie, Nykturie, Brennen beim Wasserlassen.

Therapie: Blasenspülungen, Paraxin, Sigmamycin.
Besserung, fast ausgeheilt.

1965

Symptome: Hämaturie, Pollakisurie, Nykturie, Schmerzen beim Gehen.

Befund : Urin: Proteus, Coli. Tbc: Kultur und Tierversuch: neg.
Cystoskopie: (in Narkose) Erhebliche Reduktion der
Blasenkapazität, Ulcus am Blasenscheitel.
AUR: o.B.

Therapie: Paraxin, Furadantin. (ohne Erfolg)
Streptomycin, Ampicillin, Kanamycin,
Analgetica und Spasmolytica.

Mit 25 Jahren hatte die Patientin immer noch starke Beschwerden
und wurde weiterhin symptomatisch behandelt.
Ein Jahr später war die Patientin mit ihrem Gesundheitszustand
zufrieden.

M.H. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese : geb. 1915.

1962 Anaemie, Myocardschaden, Gastritis.
 Gynäkologisch: o.B.
 Seit der Kindheit häufig Cystitis.
 Symptome: Pollakisurie, Nykturie, Strangurie.

Befund : Urin: steril
Cystoskopie: Urethritis

Die Diagnose Reizblase wurde gestellt.

Therapie: Instillationen: Targesin und Myacine.

1963

Symptome: Haematurie, Pollakisurie, Nykturie: 6X

Befund : Urin: Leukocyten, Erythrocyten, Epithelien, vereinzelt
Bakterien.
Cystoskopie: Cystocoele und Urethritis.
AUR : o.B.
Gynäkologisch: o.B!

Therapie: Weiterhin Instillationen. (Targesin u.s.w.)

1967 Schmerzen im Unterbauch, Pollakisurie und Nykturie.

Befund : Urin: steril

Cystoskopie: diffuse Cystitis, Urethritis.

1968

Befund : Urin: Enterokokken

Cystoskopie: Linsengrosses Ulcus am Blasendach,
Cystocele, Urethritis.

Therapie: Instillationen (antibakteriell - antientzündlich).

L.M. (Patientin von Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: Patientin geb. 1909. Vor 25 Jahren Nephrektomie,
seitdem stets Kultur und Tierversuch negativ.

1964

Mit 55 Jahren wurde bei der Patientin ein strahliges
Ulcus an der Hinterwand festgestellt, das trotz
aller konservativer Maßnahmen nicht zur Ausheilung
kam.

Zwei weitere Patientinnen zeigten sehr ähnliche Anamnesen,
d.h. Tuberkulose vor vielen Jahren, danach stets negativer
Tbc., Kultur und Tierversuch.

B.I. (Patientin von Dr. Wilhelm, FA für Urologie, Würzburg)

1953 geb. 1929

Anamnese: Mit 24 Jahren Hämaturie, Strangurie, Periode un-
regelmässig.

Befund : Urin: infiziert.

Chromocystoskopie: 100 ml Kap. Hämorrhagisch, eitrig
Blasenschleimhaut.

Therapie: Pantocain nitr. Instillationen.

1954

Symptome: Stärkere Beschwerden.

Befund : Urin: Steril, Leukocyten, Erythrocyten. (massenhaft!)
Cystoskopie: fünfmarkstückgrosses Ulcus am Blasen-
dach zur hinteren Umschlagsfalte. Ödematöse Schleim-
hautzapfen.

Therapie: Stationäre Aufnahme, Anlegen von Dauerkatheter.
Aristocillin, Streptomycin;

Kontrollbefunde: Urin: steril, Leukocyten und Erythrocyten.
Tbc: Kultur und Tierversuch: neg.
Cystoskopie: Ulcerationen im Zurückgehen.

Einige Monate später:

Befund: Cystoskopie: Ulcus an der linken Hinterwandseite.
Blutige Auflagerungen.
AUR: o.B.

Therapie: Instillationen. Besserung.

6 Monate später: (1955)

Symptome: Haematurie, starke Blasenbeschwerden.

Befund : Ulcus an alter Stelle.

Therapie: stationäre Aufnahme.
Koagulation der Ulcera in Evipannarkose.

6 Monate später (1956)

Symptome: Beschwerden anhaltend.

Befunde : gleichbleibend

Therapie: Instillationen

1961

Symptome: Patientin kam erneut zur Behandlung.
Sie klagt über dauernde cystitische Beschwerden.

Befund : Urin: o.B. Kapazität: 200 ml

Cystoskopie: gerötetes, fibrinbelegtes Trigonum

Einige Monate später: aufsteigende Harnwegsinfektion rechts.

Therapie: Spasmo Euvernil, Instillationen von Antibiotika und Antiphlogistika.

Die Verlaufsbeobachtung betrug hier 8 Jahre.

R.S. (Patientin von Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik Stuttgart)

Anamnese: Patientin geb. 1891; Blasenanamnese seit dem 62. LJ.

Einmal verbunden mit Hämaturie.

Befunde von 1958 bis 1964 :

Urin: intermittierend infiziert, ständig Erythro- und Leukocyten.

Cystoskopie: Vermehrte Gefäßzeichnung am Blasendach, Noch kein Ulcus sichtbar.

Mehrere kleine Ulcera mit grossem, strahlenförmigen Gefäßhof am Blasendach. Urethritis pseudopapillaris.
5 kleine Ulcera am Blasendach und an den Seitenwänden.
Neues Ulcus links am Blasendach. Urethritis.
3 beginnende Ulcera.

Blase fast o.B.

Nach einem Jahr erneut 3 Ulcera, etwas später 4 Ulcera am Blasendach.

Mehrere Infiltrate sternförmig am Blasendach.
Urethritis.

Hier fällt besonders das stark wechselnde cystoskopische Bild auf. Die subjektiven Beschwerden waren ebenfalls stark wechselnd, zuweilen unabhängig von der Schwere des objektiven Befundes.

Therapie: Spasmolytika, Antibiotika und Chemotherapeutika,
Instillationen mit Ficortril, Hydrocortison, Neomycin, Argoloyal.

Patientin schreibt, sie sei immer nur kurzfristig gebessert worden; ständig habe sie sich in Behandlung befunden.

Zurzeit bekomme sie Pyridium und Spülungen, sie sei jedoch noch nie beschwerdefrei geworden.

M.W. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: Patientin geb. 1901.

1967 Vorausgegangene Operation: Bauchhöhlenschwangerschaft.
Nierenstein.
Blasenanamnese seit dem 64. Lebensjahr.

Symptome: Pollakisurie, Dysurie, Inkontinenz.

Befunde: Urin: steril.

Cystoskopie: Ulcus simplex am Blasendach, pseudopapilläre
Urethritis.

AUR: o.B.

Therapie: Ein halbes Jahr Cystinol.

Subjektive Besserung

Patientin berichtet 1969, daß z. Zt. ihre Beschwerden nachgelassen hätten, die häufige Miktionsfrequenz führt sie zusätzlich auf ihre starke Nervosität zurück. Sie wird mit einer "Neuraltherapie" behandelt, die ihr offensichtlich Linderung verschafft.

T.F. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: Patientin geb. 1914.

1965 Mit 51 Jahren Totalextirpation des Uterus, danach wurde ein Ulcus simplex an der rechten Seitenwand der Blase festgestellt.

Symptome: Pollakisurie, Mykturie, Strangurie.

Befund: Gynäkologisch: o.B.

Urin: infiziert.

Cystoskopie: Nach 4 Monaten kein Ulcus mehr sichtbar.

(Das Ulcus war stationär mit Neomycin-Cortison-Instillationen behandelt worden und ambulant weiter mit Aristasept-, Bepanthen-Gantrisin-Instillationen.)

Weitere 5 Monate später:

Symptome: Miktions Schmerzen, suprapubischer Druckschmerz.

Befund : Cystoskopie: Kleines Ulcus am Blasenscheitel.rechts.

Therapie: Bepanthen-Gantrisin.

Ein Jahr später:

Symptome: Pollakisurie, Strangurie.

Befund : Cystoskopie: 2 kleine Infiltrate am Blasenscheitel
rechts, trüber Urin aus dem linken Ostium.

Therapie: antibiotisch

4 Monate später war der cystoskopische Befund o.B.

Auch ein Jahr später noch kein Recidiv.



Endoskopisches Bild
Blasenscheitel rechts

U.J. (Patientin von Dr. Waldhubel, Facharzt für Urologie,
Bad Kreuznach)

Anamnese: Patientin geb. 1939

Tonsillektomie, Masern, Scharlach, Cyclus immer o.B.

1955 Behandlung wegen 2 Ulcera vesicae.

1959 Cystoskopie: 3 Ulcera simplex am Blasenscheitel.

Therapie: Novocainumspritzen, Causat, Aristasept- und Hydrocortisoninstillationen. Blasenwandresektion im Bereich des Scheitelgebietes.

Histologie: 2:4 gr. Blasenwandexcision: Mit Blutungen durchsetzte Ulcerationen. Auch zwischen den Muskelfasern finden sich entzündliche Infiltrate und vermehrtes interstitielles Bindegewebe = fibröse Verdickung der Wandschichten. Neo. und Tbc. negativ. Die Schleimhaut ist ödematös aufgelockert und rundzellig infiltriert. Diagnose: Ulcerationen der Harnblasenschleimhaut mit unspezifischem Granulationsgewebe, vermehrter Bindegewebsentwicklung und chronisch-entzündlicher Infiltration zwischen der Muskulatur. Die Operation hatte nur vorübergehenden Erfolg.

1967 war die Patientin nach Angaben der Mutter beschwerdefrei.

H.M. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik Homburg/Saar)

1960

Pat. geb. 1910

Anamnese: Mit 50 Jahren Ausschabung wegen Ausfluss. Dann anschließend Schmerzen beim Wasserlassen. Nykturie alle 1/2 h, T: gleich.

Befund : Urin: ohne nennenswerten Infektbefund, Leukos, Tbc. negativ, gynäkologisch: o.B.

Befund : Cystoskopie: 2 überlinsengrosse Ulcera im Bereich der blasenhalbnahen rechten Seitenwand.

Therapie: Dreimalige Elektrokoagulation der Ulcera mit der elektrischen Schlinge - Rezidive!

1968

Patientin gibt an, sie sei mit sehr vielen Medikamenten behandelt worden, die ihr alle kurzfristig geholfen hätten. In ihrer Verzweiflung ist sie zu vielen Ärzten gegangen, liess sich homöopathisch behandeln und mit "chinesischer Akupunktur", die ihr ebenfalls subjektive Besserung brachten. Zur Zeit setzt sie ihre Hoffnung auf Präparate, die nicht von ärztlicher Seite stammen, sie opfert dafür anscheinend viel Geld.

S.E. (Patientin von Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: 49-jährige Patientin. Mit 30 und 33 Jahren normale Geburten. Bronchialasthma mit Erstickungsanfällen bis zum 40 Lebensjahr (1941). Danach fingen Blasenbeschwerden an. Patientin wurde mit Instillationen und verschiedenen Arzneimitteln behandelt, die alle keinen anhaltenden Erfolg hatten. Mit 45 Jahren Senkungsoperation in der Frauenklinik, danach stärkste Blasenbeschwerden.

Befund : Urin: steril

Cystoskopie: 3 Ulcera vesicae mit Fibrinbelägen an der Hinterwand links oben.

Therapie: Cortisonumspritzungen (2,0 Scheroson F)

Kurzfristige Besserung der Beschwerden. Bei Wiederaufnahme der Arbeit nach 14 Tagen erneutes Auftreten der Beschwerden. Patientin schreibt, sie sei keinen Tag ganz ohne Beschwerden. Wenn die Schmerzen oft unerträglich würden, so trinke sie viel Tee, gehe ins Bett und lege sich warme Kompressen in die Blasen-
gegend. Die Blasenbeschwerden haben sich auch seit der Menopause vor 4 Jahren nicht gebessert.

U.S. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: 19-jährige Patientin, seit dem 10. Lebensjahr
Blasenanamnese. N:5 T:1/h, Enuresis.

Befund : Urin: intermittierend infiziert, Hämaturie,
Kap.: 50 (150 ml. Nark.)

Cystoskopie: Blau o.B. Hämmorrhagische Cystitis,
Urethritis, Metaplasie im Trigonum.

Mehrere Ulcera am Blasendach, girlandenförmiges
Ulcus am Blasendach, Nekrose am Blasendach,
3 Ulcera am Blasendach.

Intermittierend auch Besserung und Vernarbung.

Therapie: Antiinfektiös, spasmolytisch (Baralgin).

Blasenaufdehnungen bis 250 ml. Cortisontherapie,
z.Zt. Antikonceptiva.

Histologie: Probeexcision: Stark entzündlich verändertes
Bindegewebe, kein Hinweis auf Tbc oder Neoplasma.

Befund : AUR: o.B., Gynäkologisch: o.B.



Endoskopisches Bild bei
Blasendehnung, Blasendach.

M.D. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Erlangen)
1966

Anamnese: 33-jährige Patientin, seit 10 Jahren zeitweise Schmerzen im Unterbauch. Seit einem Jahr Schmerzen am Ende der Miktion, Abgang von Gewebsfetzen. 2 normale Geburten.

Befund : Jetzt Pollakisurie, Hämaturie, Griessabgang.
Cystoskopie: Daumennagelgroßer breitbasiger, papillom. Tumor an der Blasen hinterwand bis Blasenscheitel. Bei Prallfüllung der Blase Blutung. Ulcus simplex? Flaches Neoplasma war nicht auszuschliessen.

Histologie: Lockere, rundzellige Infiltration, teilweise mit follikulärer Massierung. Kein Anhalt für Malignität. Entzündliche Genese.

Therapie: Oberflächliche Koagulation des papillomatösen Teiles. Intermittierende Antibiose.

Befund : Urin: Coli, Enterokokken.
Cystoskopie: Rückgang der Geschwulst und der bullösen Schleimhautveränderungen. Da Schmerzen bis in die Appendix- bzw. rechte Adnexgegend bestanden, wurde während der Cystoskopie diese Stelle komprimiert.
Dünnfädiger Eiter entleerte sich aus dem Krater des kleinen Blasentumors.
Gynäkologisch hat sich ein retrovesicaler Prozess nicht bestätigt.

Zuletzt teilte die Patientin mir mit, daß sie keine große Besserung durch die Behandlung erhalten habe. Sie habe noch in unregelmässigen Abständen Blasenschmerzen und nehme in 14-tägigem Abstand Paraxin für 2 Tage.

H. Z. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Erlangen)

Anamnese: 72-jährige Patientin, die mit 68 Jahren beginnende Blasenbeschwerden, Pollakisurie, terminale Dysurie und terminale Hämaturie hatte.

Befund : Urin: intermittierend infiziert.

Cystoskopie: mußte wegen starker Blutung abgebrochen werden.

Ulcus simplex am Blasenscheitel.

Therapie: Koagulation hyperplastischer Schleimhautpolyper in Ulcusumgebung.

Weitere Koagulationen, Hämaturien.

Teilweise beschwerdefrei, ambulante Behandlung.

Nach 4 Jahren abwartender Therapie wurde nun eine Probe-excision aus dem Blasenscheitel gemacht.

Histologie: Blutendes Carcinom am Blasenscheitel.

Therapie: Excision des Blasenscheitels mit Carcinom.

Dieser Fall ist insofern unklar, als eine frühere Probe-excision nicht verliert, das Ulcus simplex also nicht mit Sicherheit abgeklärt werden ist.

Trotz der vierjährigen Anamnese kann es sich von Anfang an um ein Carcinom gehandelt haben.

Dieser Fall wurde statistisch nicht ausgewertet.

K.H. (Patientin der Urolog. Universitätsklinik, Mainz)

Anamnese: Mit 25 Jahren normale Entbindung.

Mit 27 Jahren cystitische Beschwerden, Blasen-
tenesmen, Rezidiv.

1956 Mit 41 Jahren sehr starke Blasenbeschwerden mit
Hämaturie.

Befund : Urin: massenhaft Leukos, Erys und Epithelien,
EW-Spuren, Tbc. negativ.

Cystoskopie: Kapazität von nur 50 ml. Mässig
diffuse Rötung der gesamten Blasenschleimhaut,
ein zehnpfenniggrosses Geschwür an der Hinter-
wand der Blase, welches in Abheilung begriffen ist.
AUR: Keine Rückwirkung.

Therapie: Hormon-Vitamin-Antibiotica Injektionen.
Trinkkuren.

1957

Erneut starke Beschwerden, Hämaturie.

Befund : Cystoskopie: Kapazität: 100 ml. diffuse Blutung,
reizlose Schleimhaut, Ostien groß, klaffend,
atonisch, reizlos. Links am Blasendach und an
der rechten Blasen hinterwand je ein pfennigstück-
grosses, schmierig belegtes Ulcus mit rotem, wall-
artigem Rand, Blau re 6 Min., li. 10 Min. träge.
PE: Granulationsgewebe, in dem Bündel glatter
Muskulatur zu sehen sind. Das bindgewebige Stroma
ist reich an reticulären Zellelementen, epithel-
iale Zellelemente fehlen.

Therapie: 2/Wo Ficortrilinstillationen, Besserung.

Über den weiteren Verlauf ist mir leider nichts bekannt.

H.S. (Patientin der Urolog. Univ.-Klinik Homburg/Saar)

Anamnese: 23-jährige Patientin, die nach einer Geburt unregelmässige und verstärkte Blutungen hatte, Kürettage.
Auftreten von Blasenbeschwerden, rezidivierende Hämaturien.

Befund : Cystoskopie: Großes Ulcus am Blasenfundus, Ulcus simplex.

Therapie: Blasenspülungen.

Hämaturien kamen weitgehend zum Stillstand.

1965 Stationäre Aufnahme, da Ulcus simplex ambulant nicht zur Ausheilung gebracht werden konnte.
Patientin war im 4. Monat gravide, daher kein AUR.
Früheres AUR zeigte keinen pathologischen Befund.

Befund : Urin: Proteinurie, Erys, Leukos vermehrt.
Tbc, Kultur, Tierversuch: negativ.
Cystoskopie: Fünfmarmstückgrosser ulcerierender Bezirk am Blasenfundus mit leicht blutendem Granulationsgewebe, mit Fibrin oder Blutgerinnseln belegt.

Therapie: Instillationen mit Lebertran, Urbasen, allgemein antibiotisch.

Subjektive Besserung der Beschwerden.

Befund : Kontrollcystoskopie: Ulcus in großen Bereichen wieder epithelialisiert.

Therapie: Weiterhin antibiotisch P.O. Cortisenbehandlung war wegen Gravidität nicht angezeigt.

Leider habe ich keine Nachricht, wie es der Patientin z.Zt. geht.

B.K. (Pat. der Urologischen Universitätsklinik Homburg/Saar)

Anamnese: 19-jährige Patientin, die seit ihrem 8. LJ. an Blasenbeschwerden leidet. Mit 9 Jahren wegen Enuresis nocturna in stationärer Behandlung gewesen. Eine Besserung sei durch einfaches Warmhalten der Blase eingetreten.

Therapie: Mit 9 Jahren Blasenspülungen.

Mit 17 Jahren erneute stationäre Aufnahme. Patientin klagt seit 1/2 Jahr über Blasentenesmen. Pollakis-, Nykturie: 5-6x.

Befund : Urin: Colibakterien, mass. Leukocyten, zahlreiche Erythrocyten. Tbc: Kultur und Tierversuch negativ. Cystoskopie: (in Narkose) Erschwert durch geringe Blasenkapazität. Diffuse, schwere Cystitis, Ostien nicht auffindbar. Es wird eine interstitielle Cystitis angenommen.

AUR: Gute Ausscheidung beiderseits, deutliche Ektasie beider Harnleiter und Nierenbeckenkelchsysteme. Sehr kleine Blase mit dicker, starrer Wand.

Auf ein Refluxcystoureterogramm wurde wegen der Empfindlichkeit der Patientin zunächst verzichtet.

Therapie : Binotal, Librium.

Kontrollbefunde: Urin: Kein Keimwachstum mehr, noch zahlreiche Leukocyten, vereinzelt Erythrocyten.

Cystoskopie: Entzündliche Veränderungen noch deutlich nachweisbar.

Nach einem halben Jahr hat Patientin wieder heftige Beschwerden. Polyurie: 15 x/ Tag, Nykturie: 15x

Therapie : Nogram nach Austestung.

Patientin trinkt viel Flüssigkeit.

Seit 1 Jahr (18) ist die Patientin fast beschwerdefrei.

F.S. (Patientin des Krankenhauses Rechts der Isar, München)

Anamnese: geb. 1919.

1960 Blasenbeschwerden seit dem 18. Lebensjahr.
Mit 41 Jahren sehr starke Beschwerden, Strangurie,
Pollakisurie, Nykturie.

Befund : Urin: steril.

Cystoskopie: Ulcus an der linken Seitenwand.

Therapie: Argentum-nitricum und Targesinspülungen.

Nach 3 Wochen Behandlung mit Spülungen ist nur noch
eine kleine rötliche Stelle zu sehen.

Patientin schreibt 1969, sie habe subjektiv keine Besserung
verspürt. Die grössten Schmerzen habe sie durch viel Tee trin-
ken gelindert. Nach 5 Jahren intermittierender erfolgloser
Behandlung habe man ihr Furadantin verschrieben und nach kur-
zer Zeit sei sie beschwerdefrei gewesen. Furadantin nahm sie
noch ein Jahr lang ein. Jetzt ist die Patientin schon seit 2 1/2
Jahren ohne Beschwerden.

H.P. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urolog. Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: geb. 1912

1960 1957 supravaginale Uterusexstirpation. (Myome)
Appendektomie gleichzeitig.
Seit dem 46. Lebensjahr leidet die Patientin unter
Blasenbeschwerden, Strangurie, Pollakisurie öfter
auch mit Hämaturie verbunden.

Befund : Gynäkologisch: o.B.

Urin: steril ; Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Chromocystoskopie: Haemorrhagische Plaques am Blasen-
dach. Diffuse, subakute Cystitis. Blauprobe: o.B.

Therapie: Täglich Instillationen mit Cysto-Myacine.

Kontrollcystoskopie: Ulcus am Blasendach, diffuse Cystitis.

Therapie: Furadantin, Orisul, Urogantrisin, Lederkyn.

Cystoskopie einige Monate später: Kleines Infiltrat am Blasen-
dach und am linken Ostium.

Patientin schreibt, dass sie nach monatelanger Behandlung nun beschwerdefrei geworden sei.

E.B. (Pat. von Herrn Dr. Reuter, Urologische Privatklinik
Stuttgart)

Anamnese : geb. 1904. Wanderniere.

1958 Seit 4 Jahren Blasenbeschwerden, Inkontinenz beim Husten.

Befund : Gynäkologisch : o.B.

Urin : infiziert.

Chromocystoskopie: Cystocele, sonst o.B.

rechts kein Blau: Entleerungsstörung der Wanderniere.

Therapie : Inkontinenzoperation nach Marshall- Marchetti.

Einige Monate später: Cystitische Beschwerden und erneut Inkontinenz.

Befund : Urin: steril

Cystoskopie : Ulcus am linken Ostium.

Therapie : Instillationen, Lederkyn, Neomycin, Streptomycin.
Weiterhin diffuse hämorrhagische Cystitis.

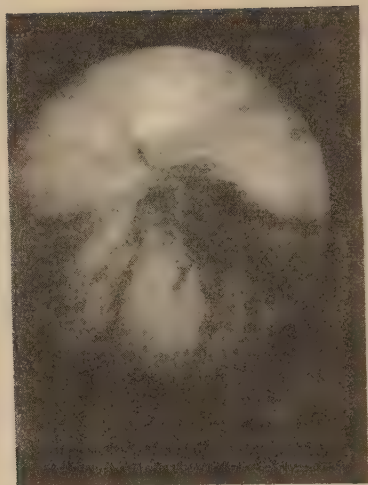
1960 : Zwischenzeitlich Besserung; z.Zt. wieder stärkere Blasenbeschwerden und Nierenkoliken rechts.

Befund : Cystoskopie: Hämorrhagische Veränderungen in Trigunumgebiet.

BKS: 10/30 ; Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Bis 1962 : Ulcus nachweisbar trotz Therapie.

Patientin schreibt 1968 sie sei immer noch nicht beschwerdefrei und nehme ständig Furadantin ein. Außerdem leide sie an zu hohem Blutdruck.



Endoskopisches Bild
des Blasendächer

(Pat. H.M. S:)



Endoskopisches Bild
der Blasenhinterwand

(Pat. E.B. S:)



Resektionspräparat
des Ulcus

(Pat. I.P. S:)

J.H. (Dr. med. Reuter, Urologische Privatklinik Stuttgart)

Anamnese : geb. 1918.

1959 Die 41-jährige Patientin hatte erstmals mit 23 Jahren, während der Schwangerschaft Blasenbeschwerden. 1948 Senkungsoperation. (Uterusprolaps) Weiterhin stets geringe Inkontinenz, Pollakisurie, Schmerzen bei voller Blase, Nykturie. Starke Beschwerden bei der geringsten Verköhlung.

Befund : Urin: Staphylokokkus aureus, massenhaft Leukocyten,
Tbc : Kultur und Tierversuch negativ.

BKS : 6/16

Gynäkologisch: o.B.

Cystoskopie: ödematöses Ulcus am Blasenboden, sehr druckschmerzhaft; kein Infiltrat. Ulcus ist umgeben von strahliger Narbe.

Cystitis oystica am Blasendach und Blasenausgang.
Urethritis pseudopapillaris.

Therapie : Instillationen

Kontrollcystoskopie: Ulcus lokalisiert sich, strahlenförmige Narbe.

Therapie : Weiter Instillationen, Furadantin, Lederkyn.

Ende 1959 Cystoskopie: Ulcus nicht mehr nachweisbar, Urethritis noch vorhanden.

Symptome : Immer noch starke Beschwerden.

Therapie : Ultracorten, Orisul.

Patientin schreibt 1968 sie leide immer noch an Blasenbeschwerden, helfe sich aber mit Sitzbädern und warmer Kleidung die Schmerzen in Schranken zu halten.

I.G. (Patientin des Krankenhauses Rechts der Isar, München)

Anamnese : 55-jährige Patientin, die mit 35 Jahren eine Pyelonephritis durchgemacht hatte; anschliessend erstmals Blasenbeschwerden. Da Urin immer steril gewesen sei, ist die Pat. einige Jahre unter der Diagnose "Reizblase" behandelt worden. Mit 46J. wurden bei der Patientin erstmalig Geschwüre in der Blase festgestellt, die 3 Jahre ohne Erfolg mit Spülungen behandelt wurden. Der Uterus myomatosisus der Patientin wurde als mögliche Ursache des Blasenleidens angesehen und eine Uterusexstirpation vorgenommen. Keine Besserung.

Befund : Urin: Harninfekt mit Klebsiellagruppe.
Cystoskopie: 3 Ulcera am Blasenscheitel und an der Hinterwand.

Therapie: Furadantin. Umspritzung der Ulcera mit Cortison.
Besserung nur solange die Therapie anhielt.

Patientin schreibt sie sei z.Zt. zufrieden mit ihrem Zustand, sie habe nur noch zeitweise krampfartigen Harndrang, meist wetterabhängig.

K.B. (Patientin von Herrn Dr. Waldhubel, Facharzt für Urologie
Bad Kreuznach)

Anamnese : 31-jährige Patientin.

1957 1 normale Geburt; 2 Bauchhöhlenschwangerschaften;
Appendektomie; mehrere Abrasionen.
(Z.Zt. starke Blasenbeschwerden mit Blasenblutungen
am Ende der Miction.

Befund : Urin: Vereinzelt Leukocyten und Erythrocyten.
Kapazität 200 ml.
Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Cystoskopie: im Trigonum, vor rechtem und linkem Ostium jeweils pfennigstückgrosse ulcusähnliche Effloreszenzen, rechts mit Fibrinauflagerungen, links mit Blutresten. Ostien und übrige Blase völlig reizlos. Blau: o.B.

Probeexcision: Granulationsgewebe ohne Anhalt für Tumorbildung oder spezifische Entzündung.

Genauer: Granulationsgewebe teilweise von atypischem Übergangsepithel bedeckt.

AUR: o.B.

Therapie: Instillationen mit Ficortril, Aristasept, Hydrocortison, Desitin, Gantrisin, Bepanthen, Pantocain.

Kleine Dosen von Neosalvarsan, antibiotisch, chemotherapeutisch.

Eine Umspritzung mit Novocain brachte kurzfristige Besserung. Hydroergotamininjektionen.

Patientin schreibt 1968, daß sie seit kurzer Zeit beschwerdefrei sei. Sie leide an Hochdruck und Herzbeschwerden.

Cystoskopisch war ebenfalls kein Ulcus mehr nachweisbar.

E.S. (Dr. med Waldhubel, Facharzt für Urologie, Bad Kreuznach)

Anamnese: geb. 1923.

1959 Nierenstein rechts. Operation.
Seit kurzer Zeit Blasenbeschwerden.

Befund: Urin: steril Tbc: Kultur und Tierversuch neg.
Cystoskopie: Ulcus in Bereich des rechten Ostiums.

Therapie: Novocainumspritzung

Einige Monate später Kontrollcystoskopie: Ulcus im Bereich des rechten Ostiums noch nicht abgeheilt, neues Ulcus im Bereich des linken Ostiums.

Probeexcision: kein Anhalt für spezifische Entzündung oder Tumor.

Therapie: Novokainumspritung, Aristaseptinstillationen.

1961

Symptome: Erneut starke Blasenbeschwerden.

Therapie: Nochmalige Umspritung der Ulcera. An Medikamenten werden ferner Spasmo-Euvernil, Gantin, Vagantin verabreicht.

Ab 1962 war die Patientin nicht mehr in urologischer Behandlung. 1968 wurde ein blutendes Magengeschwür festgestellt (s. Beziehung zu Ulcus simplex im Kapitel-Ätiologie-)

E.S. (Dr. med Walldhubel, Facharzt für Urologie, Bad Kreuznach)

Anamnese: geb. 1941

2 Geburten (Steißlagen). 1963 Extrauteringraviddität. 1968 gynäkologische Operation. (Verwachsungen und Cysten an den Tuben). Danach: Nierenkoliken rechts. Es wurde ein praevesikal liegender Stein festgestellt. Bei der, einige Tage später durchgeführten Übersichtsaufnahme konnte der Stein nicht mehr nachgewiesen werden; daraufhin wurde eine Cystoskopie mit Uretersondierung durchgeführt, da die Beschwerden anhielten.

Befund : Cystoskopie: Deutlich sichtbares Ulcus am Blasenfundus rechts. Ein Stein konnte nicht mehr sondiert werden.

Urin: Mikrohämaturie (Stein?, Ulcus?)

Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Therapie: Novokainumspritung des Ulcus, Aristaseptinstillationen, Hormocillin i.m.

P.G. (Dr. med. Reuter, Urologische Privatklinik, Stuttgart)

Anamnese: geb. 1902.

1965 Appendektomie, 1 Geburt (Steißlage),
1955 Entfernung eines Myoms mit Uterusresektion.
Blasenbeschwerden seit dem 20. LJ. Patientin
befand sich laufend in Behandlung.

Therapie, die während dieser Zeit angewendet worden war:

Homöopathische Behandlung
Elektrische Verschorfung der Geschwüre
Allgemeine antiinfektiöse Therapie
1953 Sectio alta wegen Blasengeschwüren

Symptome: Die 63 jährige Patientin klagt z.Zt. über Brennen
beim Wasserlassen.

Miktionsfrequenz: 1x/Stunde am Tag, Nykturie: 1x/Stunde

Befund : Urin: trüb, spärlich Leukocyten, Erythrocyten, Epithelien.

Cystoskopie: Ulcus an der rechten Blasenseitenwand.

Urethritis.

AUR: o.B.

Therapie: Neomycin-Cortison Instillationen 2x/Wo.

Kanamycin i.m.

Daraufhin Besserung der subjektiven Symptome.

Befund : Cystoskopie: Abheilung des Ulcus.

1966

Symptome: Erneut Blasenbeschwerden

Befund : Cystoskopie: Trigonumcystitis, Fibrinbelag an der
Hinterwand.

Therapie: Urogantrisin. - Abheilung.

1967

Symptome: Erneut gleiches Beschwerdebild.

Befund : Urin: stark infiziert.

Cystoskopie: diffuse granulierende Cystitis.

Therapie: Nogram, Instillationen mit Bepanthen-Gantrisin

Patientin schreibt Ende 1968, sie sei bis auf gelegentliche Schmerzen beim Wasserlassen, gegen die sie Urogantrisin einnehme, beschwerdefrei.

Im übrigen ist die Patientin sehr adipös und leidet unter Kreislaufstörungen, Arthrose.

H.S. (Dr. med. Reuter, Urologische Privatklinik Stuttgart)

Anamnese: geb. 1927

Gelegentlich Gallenkoliken.

1959 Mit 32 Jahren cystitische Beschwerden, nach üblicher antibiotischer Therapie nur kurzzeitige Besserung, dann wieder terminale Hämaturie, Pollakisurie, Brennen.

Befund : Urin: stark infiziert.

Cystoskopie: grosses Ulcus am linken Ostium, kleines Ulcus am Blasendach rechts. Diffuse Cystitis, Urethritis.

Therapie: Urogantrisin, stationäre Behandlung mit Neomycin-Cortison Instillationen.

Einige Monate später:

Befund : Cystoskopie: Neues Ulcus am Übergang der Hinterwand zum Blasendach.

BKS: 10/25

Therapie: Allgemein antibiotisch, chemotherapeutisch. Instillationen.

Einige Monate später kam Patientin erneut in urologische Behandlung auf Grund eines Nierensteins.

Befund : Cystoskopie: mehrere haemorrhagische Stellen, sonst o.B.

Kontrolle: haemorrhagische Plaques am Blasendach. Weitere 3 Jahre wechselnde entzündliche Bilder bei oft sterilem Urin.

H.D. ♂ (Dr. med. Waldhubel, Facharzt für Urologie, Bad Kreuznach)

Anamnese: geb. 1938

1964 Appendektomie, Stirnhöhlenvereiterung.
 Chronische prostatitische Beschwerden.

1965

Symptome: Prostatitische und cystitische Beschwerden.

Therapie: Allgemein antiinfektiös.

1968

Symptome: Stärkere Beschwerden.

Befund : Urin: Mikrohämaturie.

Cystoskopie: Ulcus am Blasenausgang bei ca 12 Uhr.

Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.

Therapie: Elektroresektion.

Histologie: Entzündliches Ulcus der Blasenschleimhaut.

Bei der einen Monat später erfolgten Nachuntersuchung, war der Patient fast völlig beschwerdefrei.



Fenwick Ulcus

Fenwick teilte die Ulcera, die er bei jungen Männern fand in spontane und idiopathische und in consecutive, die nach einem entzündlichen Prozess wie Cystitis oder Prostatitis auftreten. Erstere sind meist solitär und im Trigonum lokalisiert. Auch Cifuentes und andere Autoren schreiben von solchen Fenwick-Ulcera bei jungen Männern.

Ob es sich bei diesem Patienten um ein typisches solitäres idiopathisches Ulcus Fenwick handelt (Lokalisation!) oder um ein sekundäres (Prostatitis!) ist nicht sicher.

(Dieser Fall wurde nicht statistisch verwertet.)

E.B. (Dr. med Wilhelm, Facharzt für Urologie, Würzburg)

Anamnese: 28 Jahre.

1960 Seit 7 Jahren recidivierende Cystitis.
Z.Zt. klagt die Patientin über sehr starke
Schmerzen: Pollakisurie, Strangurie.

Befund : Urin: steril. Tbc: Kultur und Tierversuch negativ.
Zeitweise Haematurie.
Cystoskopie: Kapazität: 200 ml. An der Hinterwand,
bes. rechts, kleine, ulceröse Bezirke, die mit Fibrin-
fetzen durchsetzt sind. Schleimhaut mässig entzündet.
Blau: prompt.

Therapie: Mandelamine und Pflaumertee.

Nach einigen Monaten wieder stärkere Beschwerden.

Befund : Urin: infiziert, zahlreiche Leukocyten, EW +

Therapie: Streptomycin 15 g, PAS, da man eine Tbc vermutete.
Tbc: Kultur und Tierversuch negativ. (Wiederholung)

Befund : Cystoskopie: Ulcus an der Hinterwand.

Therapie: Koagulation des Ulcus. Spasmo-Euvernil, Orisul, Tee.

Ein Jahr später:

Befund : Cystoskopie: Im Ulcusgebiet noch Fibrinfetzen zu
sehen.

Therapie: Instillationen, oral: Antibiotica und Sulfonamide.
Weitere Koagulationen folgen. Cysto-Myacine.

Nach weiteren 2 Jahren konservativer Therapie war cystoskopisch
kein Ulcus mehr nachweisbar. Leider verzog die Patientin in
eine andere Stadt, sodass ein Recidiv nicht ausgeschlossen ist.

H.C. (Urologische Universitätsklinik Homburg/Saar)

Anamnese: geb. 1912

Mit 24 Jahren Pyelonephritis. Beginn der Blasenbeschwerden mit 50 Jahren. Beschwerden wurden auf chronische Appendizitis zurückgeführt. Appendektomie. Daraufhin erfolgte keine Besserung.
Nykturie, Pollakisurie und Strangurie.

Befund : Urin: steril.

Therapie: wegen Verdacht eines vom Uterus ausgehenden Tumors, der auf die Blase drücke und somit die Beschwerden verursachen könnte, wurde 2 Jahre später die abdominale Extirpation des Uterus und der Adnexe vorgenommen. Auch hierauf erfolgte keine Besserung der Beschwerden. An weiteren Massnahmen führte man eine Elektroresektion des Blasenhalbereiches durch und 3x Elektrokoagulation umschriebener Blasenbezirke (Auswärts, keine genaueren Angaben möglich)

Befund : Urin: steril AUR: o.B.

1967 Cystoskopie: Circumscripte Cystitis= Ulcus simplex im linken Anteil der Blasen hinterwand, linsengroß, oval, gerötet, leicht prominent, mit aufsitzenden Fibrinflocken. An der rechten Seitenwand doppel-linsengrosse, strahlige, mässig gerötete, narbige Veränderung.

Therapie: transurethrale Elektrokoagulation des prominenten Bezirkes.

Patientin war danach sofort Beschwerdefrei.

Patientin kommt jetzt, 1/2 Jahr nach der letzten Elektrokoagulation erneut zur stationären Aufnahme wieder aufgetretener Blasenbeschwerden.

B.G. (Pat der Universitätsklinik Erlangen, Urologische Abteilung)

Anamnese : 59-jährige Patientin.

1964 Sie habe immer wieder mit den Nerven zu tun gehabt und stand deswegen in Behandlung.
Seit dem 50. LJ bestand eine therapieresistente Blasenentzündung mit den üblichen Beschwerden.

Befund : Urin: Proteus, Coli, Enterokokken.

Tbc-Kultur und Tierversuch negativ.

Kapazität: 200 ml

Cystoskopie: Multiple Blasenerosionen am Blasenfundus.
P.E.: Ulcus mit zell- und gefässreichem Granulationsgewebe. Massive Entzündung. Kein Anhalt für Spezifität oder Malignität.

AUR : ohne Rückwirkung auf das Nierenhohlssystem.

Therapie : Aristaseptinstillationen, Furadantin-Langzeittherapie.
Analgetica.

1965

Wegen anhaltenden Beschwerden neuerliche Probe-
excision:

Ulceriertes indifferentes Blasenkarzinom!

Therapie : Vorbestrahlung mit 200 R Pendelfeld Co 60,
Anlegung einer Brickerblase wegen unerträglichen Schmerzen.

Kontrollcystoskopie: Grosse ulcerierende Zone im Bereich des
Blasendaches.

Kapazität: 110 ml in Narkose.

AUR: erweitertes Hohlraumsystem links.

Entfernung der Blase in einer 2. Sitzung.

Patientin verstarb an den Folgen des Carcinoms nach einem Jahr.

Therapeutische Maßnahmen

Konservative Therapie:

Von 60 Patienten mit der Diagnose " Ulcus simplex " trat bei 11 Patienten allein durch konservative Maßnahmen eine Heilung oder wesentliche Besserung ein, sowohl des subjektiven als auch des objektiven Befundes. (Mindestens seit 2 Jahren anhaltend)

Elektrokoagulation:

Die Ulcera wurden bei 8 Patienten meist wiederholt elektrokoaguliert. (soweit bekannt) Bei 6 dieser Patienten war stets nur kurzfristig eine Besserung der Beschwerden eingetreten. Nach verschiedenen Zeitintervallen brachen die Ulcera erneut auf oder erschienen an anderer Stelle.

Bei 2 der Patienten ist der Erfolg noch nicht beurteilbar.

Elektroresektion:

Eine Elektroresektion der Geschwüre wurde bei 3 Patienten durchgeführt. Im ersten Fall ohne Erfolg, im zweiten Fall führte diese Therapie zur Ausheilung. Der dritte Fall ist noch nicht beurteilbar.

Offene Resektion des ulcerösen Blasenbezirks

Bei 11 Patienten wurde eine Ulcusresektion nach Sectio alta durchgeführt. Bei 7 Patienten war diese Therapie erfolglos: nach 3-5 Monaten traten erneut Ulcera auf, meist in oder um die Resektionsnarbe.

4 dieser Fälle sind noch nicht beurteilbar, da die Resektion erst vorgenommen worden ist.

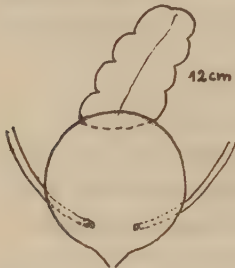
Therapie bei starker Schrumpfblass:

Blasenerweiterungsplastik:

Bei 2 Fällen wurde Sigma verwendet.

Beim ersten Fall wurde die Resektion bis auf das Trigonumgebiet durchgeführt, ohne Erfolg.

Beim zweiten Fall Erweiterung ohne Resektion. Die Blasenbeschwerden besserten sich auffallend, leider entstanden durch Ostieninsuffizienz der Schrumpfblass beidseitig pyelonephritische Schrumpfnieren.



Blasenersatzplastik:

In einem Fall wurde eine Ureterosigmoidostomie durchgeführt, diese war nach der in 2. Sitzung durchgeführten Cystektomie, von gutem Erfolg.

Bei einem weiteren Fall wurde bei einem möglichen Ulcus simplex, das in ein Karzinom überging, eine Brickerblass angelegt. Patientin starb am Karzinom.

Weitere operative Maßnahmen:

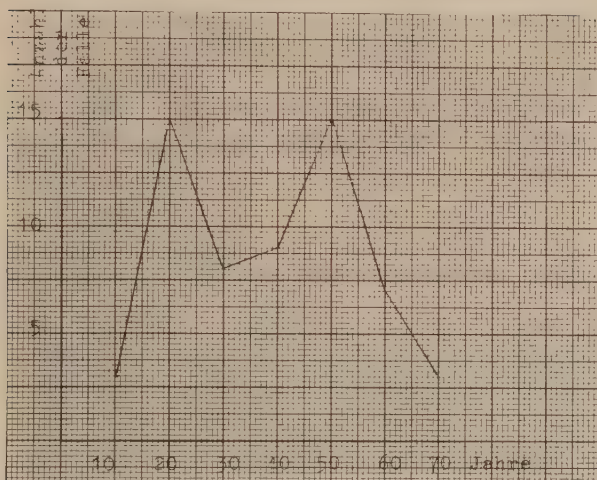
Uterusextirpation:

Wurde in 2 Fällen durchgeführt, ohne Erfolg.

Uterus und Adnexextirpation wurde in einem weiteren Fall, ebenfalls ohne Erfolg, durchgeführt.

(Erfolg = in Beziehung auf die Blasenerkrankung)

Alter der Patienten und Dauer der Anamnese

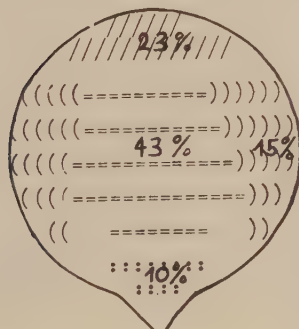


Eruierbarer subjektiver Anfang der Krankheitssymptome bei 60 Patienten.

Ein Mittelwert von 38 Jahren ist hier nicht verwertbar, da offensichtlich 2 Altersgipfel bevorzugt werden. Das Alter um das 20. und um das 50. Lebensjahr.

Die durchschnittliche Dauer der Anamnese betrug 8 Jahre (vom Anfang der subjektiven Beschwerden die zur Untersuchung führten bis zur Heilung oder dem Ende der Verlaufsbeobachtung)

Verteilung der Ulcera



6% diffuse ulceröse Cystitis

Vorangegangene Operationen im Abdominalbereich

In 37% der Fälle:

Uterusfibromentfernung

Myomentfernung

Tubargravidität

Bauchhöhlenschwangerschaft

Senkungsoperationen

Totaloperationen

Marshall-Marchetti

Ovarialtumor-Extirpation

Ovarialcystenentfernung

Appendektomien

Abrasionen

Schwere Geburten (Steißlage)

Tbc

Bei 3 Patienten fand sich in der Anamnese, etwa 20 Jahre vor Auftreten der Blasenbeschwerden, eine Nephrektomie auf Grund einer Tuberkulose. Der Urin war danach bei laufender Überwachung kulturell und im Tierversuch stets negativ auf Tbc. gewesen.

Schwangerschaft

Bei 2 Patienten trat ein Hunner Ulcus erstmalig in der 2. Hälfte der Schwangerschaft auf; auch nach der Entbindung heilte das Geschwür nicht ab.

Literaturverzeichnis

- ALTSÜLER, K.: Die Erforschung der Rolle des Nervensystems bei der Pathogenese des Ulcus simplex vesicae. Nov. chir. Arch. 48 : 94 (1940).
- BAKER, W.J., O.H. CALLAHAN: Interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 81/1: 112-114 (1959).
- BAKER, W.J., E.C. GRAF: Intestinal cystitis: A cause of persistent bladder disability. J. Urol. Balt. 72/646 (1954).
- BAND, D.: Cystalgia. Trans. Eight Congress Soc. intern. d'Urol. Vol 2: 224-256 (1949).
- BAUER, K.M.: Die cystoskopische Diagnostik
- BAUMRUCKER, G.O.: An experimental study of the elusive ulcer of the bladder. J. intern. Coll. Surg. 23/2 : 221-225 (1955).
- BIGOOD, C.Y., M.D. HARTFORD: Tissue cultures of two cases of interstitial cystitis. Amer. J. Surg. 4 : 140-142 (1928).
- BOHNE, A.W., J.M. HOBSON, R.W. REBUCK, R.E. REINHARD: Leukocyte response of interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 88/3 : 387-391 (1962).
- BOSHAMMER, K.: Lehrb. der Urol. Stuttgart, Fischer-Verlag. 1954.
- BOWERS, J.E., J.K. LATTIMER: Interstitial cystitis Surg. Gynec. Obstet. 165 : 313. (1957).
- BOWERS, I.E., B.E. SCHWARZ, M.I. LEON: Masochism and interstitial cystitis: Report of a case. Psychosom. Med. 20/4 : 296-302 (1958).
- BRACHMAN, W.: Zschr. Urol. 50 : 59 (1957).
- BUMPUS, H.C., I.G. MEISSNER: Fokal injection in relation to submucons ulcer of the bladder and to cystitis. J. Urol. Balt. 6 : 285 (1921).
- BURFORD, E.H., C.E. BURFORD: Hunner ulcer of the bladder: a report of 187 cases. J. Urol. Balt. 79/6 : 952-955 (1938).
- CHAMBERS, G.: Solitary ulcer of the bladder. Brit. med. J. 1:1019 (1928).
- CHENOWETH, C.V., E.W. CLAWATER: Interstitial cystitis in children. J. Urol. Balt. 83 : 150-152 (1960).
- CIBERT, J.: Ileocystoplasty for contracted bladder of Tbc. Brit. J. Urol. 25 : 99-102 (1953).
- CIFUENTES DELATTE, L.: Cistitis y Cistopathias Paz Montalvo Edit., Madrid 1949.
- COUNSELLER, V.S.: Bilateral transplamtation of the ureters of the female. Amer. J. Obstet. Gynec. 33/234 : 249 (1937).

- COUTTS, E.E., R. VERGLAS-ZALAZAR: Chronic interstitial cystitis and lymphogranuloma venerum. Urol. Cutan. Rev. 49 : 166-170 (1945).
- COUVELAIRE, R.: La "petite vessie" places et variantes des cysto-intestino-plasties. J. Urol. Paris 56 : 381-434 (1950).
- DEES, J.E.: The use of cortisone in interstitial cystitis: A preliminary report. J. Urol. Balt. 69 : 496-502 (1953).
- DÖGE, V.E.: Über die Behandlung des Ulcus simplex vesicae mit lokaler Infiltration. Zschr. Urol. 52 : 668-673 (1959).
- FENWICK, H.: Ulceration of the bladder Churchill A. Edit., London (1900).
- FERRIS, D.O.: Enlargement of the urinary bladder with a segment of ileum. J. Urol. Balt. 77 : 826-834 (1957).
- FISTER, G.M.: Similarity of interstitial cystitis to lupus erythematoses. J. Urol. Balt. 40 : 37-51 (1938).
- FOLSOM, A.I., H.A. O'BRIEN, G.T. CADWELL: Subtotal cystectomy in the treatment of Hunner ulcer. J. Urol. Balt. 44 : 650-666 (1940).
- FURNISS, H.D.: Fulguration of Hunner ulcers. Amer. J. Obstet. Gynec. 7 : 288-291 (1924).
- GARANDO, M., P. CAVEZZANA: Le Cystalgie Tipografia "Don Luizi Guanella" San Guiseppe al Trionfale (1954).
- GARRELTS, B.V.: Interstitial cystitis: 13 patients treated operatively with intestinal bladder substitutes. Acta Chir. Scand. 132 : 436-443 (1966).
- GERAGHTY, J.T.: Infections of the bladder with special reference to localized resistant areas of cystitis. Surg. Gynec. Obstet. 24/ 655-658 (1917).
- GOODWIN, W.I., R.D. TURNER, C.C. WINTER: Results of Ileocystoplasty. J. Urol. Balt. 80 : 461-466 (1958).
- GORRO, A.P.: Endoscopia Urinaria Salvat Editores, S.A. Barcelona - Buenos Aires (1939).
- GRANT, F.C.: Cordotomy for relief of pain in the genito-urinary tract. J. Urol. Balt. 25/6 : 551-558 (1931).
- GUERRIER, H.P., I.B.M. ROBERTS, N. SLADE: Antiinflammatory agents in the management of interstitial cystitis. Brit. J. Urol. S. 88-92 (1965).
- HAND, J.R.: Interstitial cystitis: Report of 223 cases. J. Urol. Balt. 61 : 291-310 (1949).

- HANLEY, H.G.: Ileocystoplasty: A clinical review. J. Urol. Balt. 82 : 317-321 (1959).
- HERBST, R.H., G.O. BAUMRUCKER, K.L. GERMAN: Elusive ulcer (Hunner) of the bladder with an experimental study of the etiology. Amer. J. Surg. 38 : 152-167 (1937).
- HEUSCH, K.: Zschr. Urol. Sonderh. 23 (1948).
- HIGGINS, C.H.: Hunner ulcer of the bladder: Review of 100 cases. Ann. intern. Med. 15 : 708-715 (1941).
- HOYT, H.S.: Cortisone in urological conditions with a report of a trial in interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 67/6 : 899-915 (1952).
- HUNNER, G.L.: Rare type of bladder ulcer, Trans. Sth. surg. gynec. Ass. 27 : 247 (1914). Elusive ulcer of the bladder. Amer. J. Obstet. 78 : 374 (1918).
- JOHNSTON, J.H.: Local hydrocortisone for Hunner's ulcers of the bladder. Brit. med. J. 2 : 698 (1956).
- JUNKER, H.: Über das sogn. Ulcus simplex der Blase, Brun's Beiträge Hamburg S : 276-281 (1955).
- KLOSTERHALFEN, H.: Über das Ulcus simplex vesicae. Urol. 1 : 293-296 (1962).
- KRETSCHMER, H.L.: Elusive ulcer of the bladder, Surg. Gynec. Obstet. 35 : 759-765 (1922).
- LEARMONTH, J.R., W.F. BRAASCH: Trans. Amer. Ass. Gen. urin. Surg. 25 : 313-340 (1932).
- LE FUR: L'ulcère simple de la vessie. Paris, G. Steinheil, 1901.
- LOUGHRAN, A.M.: Hunner's cystopathy. J. Roy. Coll. Surg., Edinburgh 8 : 201-208 (1963).
- MARTIN, L.S.J.: Treatment of interstitial cystitis with intestinal cystoplasty using seromuscular ileal and sigmoid segments. Surg. Gynec. Obstet. 117 : 185-188 (1963).
- MARSHALL, V.F., E. ENDICOTT: A clinical study of obscure bladder disease using Frei test. J. Urol. Balt. 50 : 76-81 (1943).
- MCCREA, L.E.: Interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 84 : 311 (1960).
- MCCREA, L.E.: Studies of the Etiology of interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 88 : 216-219 (1962).

- MCDONALD, H.P., W.E. UPCHURCH, M. ARTIME: Bladder disfunction in children caused by interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 80 : 354-355 (1958).
- MERCIER: zit. n. HIGGINS.
- MILNER, W.A., W.G. GARLICK: Selective neurectomy in interstitial cystitis. J. Urol. 78: 600-604 (1957).
- MOULDER, W.K., A.M. MEIROWSKY: The management of Hunner's ulcer by differential sacral neurectomy. J. Urol. Balt. 75/2 : 261-262 (1956).
- MUND, E.: Cortison and ACTH in der Urologie. Zschr. Urol. 49: 361-367 (1956).
- NESBIT, R.M.: Anderolateral cordotomy for refractory interstitial cystitis with intractable pain. J. Urol. 57 : 741-745 (1947).
- NITZE, M.: Lehrb. der Cystoskopie S. 207-208 (1907).
- O'CONOR, J.V.: Clorpactin WCS-90 in the treatment of interstitial cystitis. Quart. Bull. Northwestern Univ. Med. School 29 : 392-395 (1955).
- POOL, T.L.: Interstitial cystitis: Clinical consideration and treatment. Clin. Obstet. Gynec. 10/1 : 185-191 (1967).
- POWELL, T.O.: Studies of the etiology of Hunner ulcer. J. Urol. Balt. 53 : 823-835 (1945).
- PRIEST, R.J., J.W. REBUCK, G.T. HAVEY: A new quantitativ defect of leukocyte function in ulcerative colitis. Gastroenterology 38 : 715 (1960).
- RIBA, L.W.: The role of lymphaties in interstitial cystitis (Hunner ulcer). J. Urol 79/6 : 942-951 (1958).
- RICHER, M.V.: Section des nerfs erecteurs, combinéé'a la section des nerfs hypogastriques, dans cystalgies rebelles. Mém. Acad. Chir. 65 : 197 (1939).
- ROLINCK, D., J.E. SALEM, J.S. GROVE: Hemorrhage due to interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 88 : 621-623 (1962).
- ROSE, D.K.: Infiltration treatment of Hunner ulcer. J. Urol. Balt. 65 : 1021-1032 (1951).
- ROSENOW, D.C.: Elective localization of streptococci. J. A. M. A. 65/20 : 1687-1691 (1915).
- SALATI, O.: Due casi di ulcera trofica di Hunner curati con installationi endovesicali di estere sulfonico dell adrenochrome semicarbazone (Emex). Urologia Treviso 34/4 : 467-477 (1967).

SKENE, A.: zit. n. WEYENETH, ROHNER.

SCHULTE, T.L.: Unusual vesical ulcer: Report of case. Proc. Mayo Clin. 16 : 97 (1941).

SCHULTE, T.L., L.R. REYNOLDS, H.J. HAMMER: Calif. Med. 80/5 : 380 (1954).

SCOTT, W.J.M., C.F. SCHROEDER: Denervation of the bladder for relief of intractable pain. Ann. Surg. 108 : 730-740 (1938).

SEYLE, H.: The general adaptation syndrom of the disease of adaptation. J. Clin. Endocrinol. 6 : 117 (1946).

SIMMONS, J.L.: Interstitial cystitis: An Explanation for the beneficial effect of the antihistamine. J. Urol. Balt. 85/2 : 149-155 (1961).

SMITH, G.G.: Interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 67 : 903-915 (1952).

STEWART, B.H., L. PERSKY, W.S. KISER: The use of dimethylsulfoeide (DMSO) in the treatment of interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 98 : 671-672 (1967).

TAIT, LAWSON: zit. n. HIGGINS.

TONNIS, W., W. BISCHOF: Operation am Nervensystem bei Erkrankungen der Blase. Handb. der Urol. 13/1 : 375.

TRABUCCO, A.E., J.A. SAUBIDET, R.Y. BORZONE: Cistectomy total por cistitis interstitial. Rev. Arg. Urol. Nephrol. 32 : 187-191 (1963). Urology Campbell 2/1410.

VAN DUZEN, R.E., R. MUSTAIN: Alpha tocopherol in treatment of interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 65 : 1033 (1951).

VERNON, BURKE: zit. n. Clin. Urol.

WARRES, H.L.: Interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 87/4 : 542-544 (1962).

WARRES, H.L.: The role of hyperemia in the treatment of chronic interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 86/1 : 57-59 (1961).

WEAVER, R.G., T.F. DOUGHERTY, C.A. NATOLI: Recent concepts of interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 89/3 : 377 (1963).

WEAVER, S., C. TYLER: Sec. Clin. ACTH-Conference. S : 507.

WEBER, H.F.J.: Die Therapie des Ulcus Simplex. Zschr. Urol. 54 : 419-424 (1961).

WEINBERG, S.R.: Treatment of bladder contracture by ileocystoplasty. J. Urol. Balt. 92/5 : 474-477 (1964).

WEYENETH, R., A. ROHNER: L'ulcère simple de la vessie. Schweiz. med. Zschr. 36 : 1042 (1961).

WINSBURY WHITE, H.P.: The spread of infection from the uterine cervix to the urinary tract and the ascent of infection from the lower urinary tract to the kidneys. Brit. J. Urol. S : 249 (1933).

WINTER, C.C., W.E. GOODWIN: Results of sigmoidocystoplasty. J. Urol. 80/6 : 467 (1958).

WISHARD, W.N., M.H. NOURSE, J.H.O. MERTZ: Use of clorpactin WCS-90 for relief of symptoms due to interstitial cystitis. J. Urol. Balt. 77/3 : 420-422 (1957).

Lebenslauf

Am 18. Februar 1942 wurde ich als Tochter von Dr. Ing. Ernst Massar und Ilse Massar, geb. Eckel in Stuttgart geboren.

Ab 1948 besuchte ich die Volksschule, ab 1951 folgende Oberschulen: Colegio de la Stma Trinidad, Bucaramanga; Colegio Santa Clara, Bogotá-Südamerika; Realgymnasium Geisenheim-Rüdesheim; math. nat. Gymnasium Wetter/Ruhr; Oberrealschule Erlangen; Städt. Realgymnasium Bad Neustadt/Saale und die Mozartschule in Würzburg, wo ich im Juni 1961 das Abitur ablegte.

Mein Medizinstudium begann ich im Herbst 1961.

Ich studierte nacheinander in Erlangen, Kiel, Wien, Erlangen, München, Erlangen, wo ich am 18. Dez. 1967 das Staatsexamen ablegte.

Im Februar und März 1968 war ich am Gerichtsmedizinischen Institut der Universität Mainz tätig, vom Juni bis Oktober 1968 an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen in der Urologischen Abteilung.

Im November und Dezember 1968 arbeitete ich auf der internen Wachstation der Universitätsklinik Erlangen. Seit Februar 1969 bin ich im Sanatorium der LVA Westfalen auf Norderney tätig.

